



Digitized by the Internet Archive
in 2022 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761115488983>

CA1
FN
E77

Government
Publications

131



National Library of Canada

Performance Report

For the period ending
March 31, 2002



Canada

ESTIMATES

The Estimates Documents

Each year, the government prepares Estimates in support of its request to Parliament for authority to spend public monies. This request is formalized through the tabling of appropriation bills in Parliament.

The Estimates of the Government of Canada are structured in several parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve.

The *Report on Plans and Priorities* provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of more strategically oriented planning and results information with a focus on outcomes.

The *Departmental Performance Report* provides a focus on results-based accountability by reporting on accomplishments achieved against the performance expectations and results commitments as set out in the spring *Report on Plans and Priorities*.

The Estimates, along with the Minister of Finance's Budget, reflect the government's annual budget planning and resource allocation priorities. In combination with the subsequent reporting of financial results in the Public Accounts and of accomplishments achieved in Departmental Performance Reports, this material helps Parliament hold the government to account for the allocation and management of funds.

©Minister of Public Works and Government Services Canada — 2002

Available in Canada through your local bookseller or by mail from

Canadian Government Publishing — PWGSC

Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-4/39-2002

ISBN 0-660-62109-6



Foreword

In the spring of 2000, the President of the Treasury Board tabled in Parliament the document "Results for Canadians: A Management Framework for the Government of Canada". This document sets a clear agenda for improving and modernising management practices in federal departments and agencies.

Four key management commitments form the basis for this vision of how the Government will deliver their services and benefits to Canadians in the new millennium. In this vision, departments and agencies recognise that they exist to serve Canadians and that a "citizen focus" shapes all activities, programs and services. This vision commits the Government of Canada to manage its business by the highest public service values. Responsible spending means spending wisely on the things that matter to Canadians. And finally, this vision sets a clear focus on results – the impact and effects of programs.

Departmental performance reports play a key role in the cycle of planning, monitoring, evaluating, and reporting of results through ministers to Parliament and citizens. Departments and agencies are encouraged to prepare their reports following certain principles. Based on these principles, an effective report provides a coherent and balanced picture of performance that is brief and to the point. It focuses on outcomes - benefits to Canadians and Canadian society - and describes the contribution the organisation has made toward those outcomes. It sets the department's performance in context and discusses risks and challenges faced by the organisation in delivering its commitments. The report also associates performance with earlier commitments as well as achievements realised in partnership with other governmental and non-governmental organisations. Supporting the need for responsible spending, it links resources to results. Finally, the report is credible because it substantiates the performance information with appropriate methodologies and relevant data.

In performance reports, departments and agencies strive to respond to the ongoing and evolving information needs of parliamentarians and Canadians. The input of parliamentarians and other readers can do much to improve these reports over time. The reader is encouraged to assess the performance of the organisation according to the principles outlined above, and provide comments to the department or agency that will help it in the next cycle of planning and reporting.

This report is accessible electronically from the Treasury Board of Canada Secretariat Internet site:
<http://www.tbs-sct.gc.ca/rma/dpr/dpre.asp>

Comments or questions can be directed to:

Results-based Management Directorate
Treasury Board of Canada Secretariat
L'Esplanade Laurier
Ottawa, Ontario K1A 0R5

OR to this Internet address: rma-mrr@tbs-sct.gc.ca



National Library
of Canada

Bibliothèque nationale
du Canada

National Library of Canada

Performance Report

**For the
period ending
March 31, 2002**

Sheila Copps

Minister of Canadian Heritage

Table of Contents

<u>Section 1: Messages</u>	<u>5</u>
Minister's Message	5
National Librarian's Message	7
<u>Section 2: Departmental Overview</u>	<u>9</u>
2.1 Mandate	9
2.2 Departmental Organization	10
<u>Section 3: Departmental Performance Context</u>	<u>11</u>
3.1 Societal Context	11
3.2 Key Co-Delivery Partners	13
3.3 Stakeholders and Clients	15
3.4 Social and Economic Factors	16
3.5 Key Results Commitments	18
3.6 Performance Results Methodology	19
<u>Section 4: Performance Accomplishments</u>	<u>21</u>
4.1 Performance by Strategic Outcomes	21
4.2 Performance by Business Lines	53
4.3 Horizontal Results	58
A: Government On-Line	58
B: Modern Comptrollership	59
<u>Section 5: Financial Performance</u>	<u>61</u>
Annex 1: Business Lines	69
Annex 2: Contacts and References	73

Section 1: Messages

Minister's Message

Minister
of Canadian Heritage



Ministre
du Patrimoine canadien

Ottawa, Canada K1A 0M5

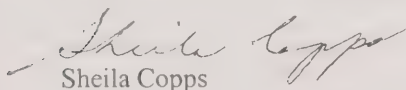


The National Library of Canada continues to be instrumental in fostering a strong and vibrant Canadian society. Ours is a country that is diverse and dispersed, but there is something that connects us no matter where we are, or who we are. That something is our culture. It is what defines us as a society, and it is what we are referring to when we talk about our Canadian identity. Our goal is to strengthen and promote the diverse elements that make us a country that is respected for its bilingualism, multiculturalism, valuing our cultural and natural heritage, and our creativity, innovation and cohesiveness.

The National Library of Canada is committed to creating new ways for more people to have access to our published heritage. As such, the National Library continues to work towards improved efficiency and the use of technology through initiatives such as the launch of the Digital Library of Canada, assisting visually impaired individuals, and giving all people, regardless of regional or economic disparities, access to over 1300 libraries through AMICUS.

In a constantly evolving world, the National Library and the 18 other Canadian Heritage Portfolio members, as well as a broad range of other partners across the country, strive to create programs and policies that represent what matters to Canadians.

This Performance Report highlights the outcome of the partnerships and collaborations established by the National Library of Canada, a key member of the Canadian Heritage Portfolio. It emphasizes the pride the Government of Canada and its employees take in its artists, athletes, language and cultural community, cultural and natural resources and our commitment to making Canada's stories, culture, and values available to the world and right here at home.


Sheila Copps

Canada

The Canadian Heritage Portfolio

Department of Canadian Heritage
Canada Council for the Arts
Canada Science and Technology Museum
Canadian Broadcasting Corporation
Canadian Film Development Corporation (Telefilm Canada)
Canadian Museum of Civilization
Canadian Museum of Nature
Canadian Race Relations Foundations
Canadian Radio-television and Telecommunications Commission
National Archives of Canada
National Arts Centre
National Battlefields Commission
National Capital Commission
National Film Board of Canada
National Gallery of Canada
National Library of Canada
Parks Canada Agency
Status of Women of Canada

National Librarian's Message

The National Library of Canada has, during the 2001-02 fiscal year, endeavoured to implement the commitments undertaken in its National Library Activities and Projects 2000-01 Report. Four main priorities had been identified:

- Free access to knowledge about Canada for all Canadians;
- Protection and preservation of collections;
- Strengthening and enriching collections; and
- Promoting the National Library's expertise, collections, and services.

The Library has increased its free access to knowledge about Canada by improving services and by launching new initiatives. We offer additional services faster and in both official languages. We have improved reference services by creating the "Virtual Reference Canada" service; this service is presently being developed. This new service will allow our staff to be in direct contact with colleagues in other Canadian and international libraries. Staff will be in a position to find answers to requests for information. Our databases will become more user friendly.

Thanks to electronic technology, we can answer the needs of a diversified clientele of all ages and origins. We have designed a number of activities aimed at getting our children to read and understand the importance of reading. Educational tools have been put at their disposal in the Digital Library Web Site: the "Kid's Page" (<http://www.nlc-bnc.ca/kids/index-c.html>) includes games, historical information, homework aids, tales of adventures, references to other Web sites for children; teachers and parents can also find useful information. We are preparing an International Forum on Canadian Children's Literature to be held in 2003.

We are also improving services to those persons who are visually impaired. Additionally, special attention will be paid to the needs of First Nations and Canada's cultural and linguistic minorities. The pooling of computer resources with the National Archives of Canada has resulted in considerable savings and beneficial partnerships. In 2001-02, Internet access to AMICUS, the Canada's national bibliographic database, became free of charge. Since this event, we have noticed a spectacular increase in the number of users of AMICUS and of visitors to the National Library's Web site overall. Our new Digital Library continues to grow and offer additional Canadian content. We believe the digital library to be the library of the future. The number of successful hits on the National Library of Canada Web (<http://www.nlc-bnc.ca>) was more than 80 million for one year of operation, demonstrating an incredible increase.

The preservation of our collections remains a major preoccupation. During the 2001-02 fiscal year, we experienced no less than 8 major incidents, damaging 1604 articles in our collections. These disasters underline our critical need for proper buildings


that meet the standards of protecting our collections. Thanks to our partners at the National Archives of Canada, 600,000 preservation collection items are now housed in secure vaults at the Archives Preservation Centre in Gatineau. This is only a temporary solution however. In the very near future, the National Archives will need that space. The challenge of preserving National Library collections remains daunting. The 2001-02 departmental evaluation identified the need for important budgetary resources in order to ensure the preservation of our precious collections. The National Library has obtained modest additional funds for collection preservation and information management. We are confident that Canadians understand more and more the importance of their written heritage.

The development of the national collection is ongoing. We have taken measures in order to ensure that collections increasingly represent Canada's cultural and linguistic diversity. Reflecting the reality of publishing, we are making efforts to collect electronic publications; we now have more than six thousand titles. However, in order to help us acquire the breadth of Canadian electronic publications, we are working to modify the legal deposit provisions.

We have received substantial gifts. For example, we received a very rare playbill from a 1939 Anne of Green Gables film. Institutions from all Canadian provinces, have increased our Digital library by 65,000 images (<http://www.imagescanada.ca/r1-245-f.html>). The Digital Library was also enriched by such virtual collections as "Canadian Athletes" (thanks to a partnership with the Canadian Olympic Committee), "Canadian Exploration," "The Encyclopedia of Music in Canada," "Canadian Confederation," and countless others such as the songs of La Bolduc.

Canadians were able to appreciate their country's rich heritage through numerous public events such as the 250th anniversary celebration of the Halifax Gazette, the first Canadian newspaper. The House of Commons, the Senate, and the Provincial Archives of Nova Scotia celebrated this event with public activities. If Canada has a role to play in the promotion of access to knowledge, the National Library participates in the development of new projects both in Canada and globally.

In conclusion, the National Library of Canada is quickly becoming an institution benefiting from innovative technology -- a modern and vibrant cultural institution listening to Canadians from all walks of life. It goes without saying that this progress would not be possible without the support of the Minister of Canadian Heritage, Treasury Board Secretariat, and our many other partners.



Roch Carrier
National Librarian
National Library of Canada
August 2002

Section 2: Departmental Overview

2.1 Mandate

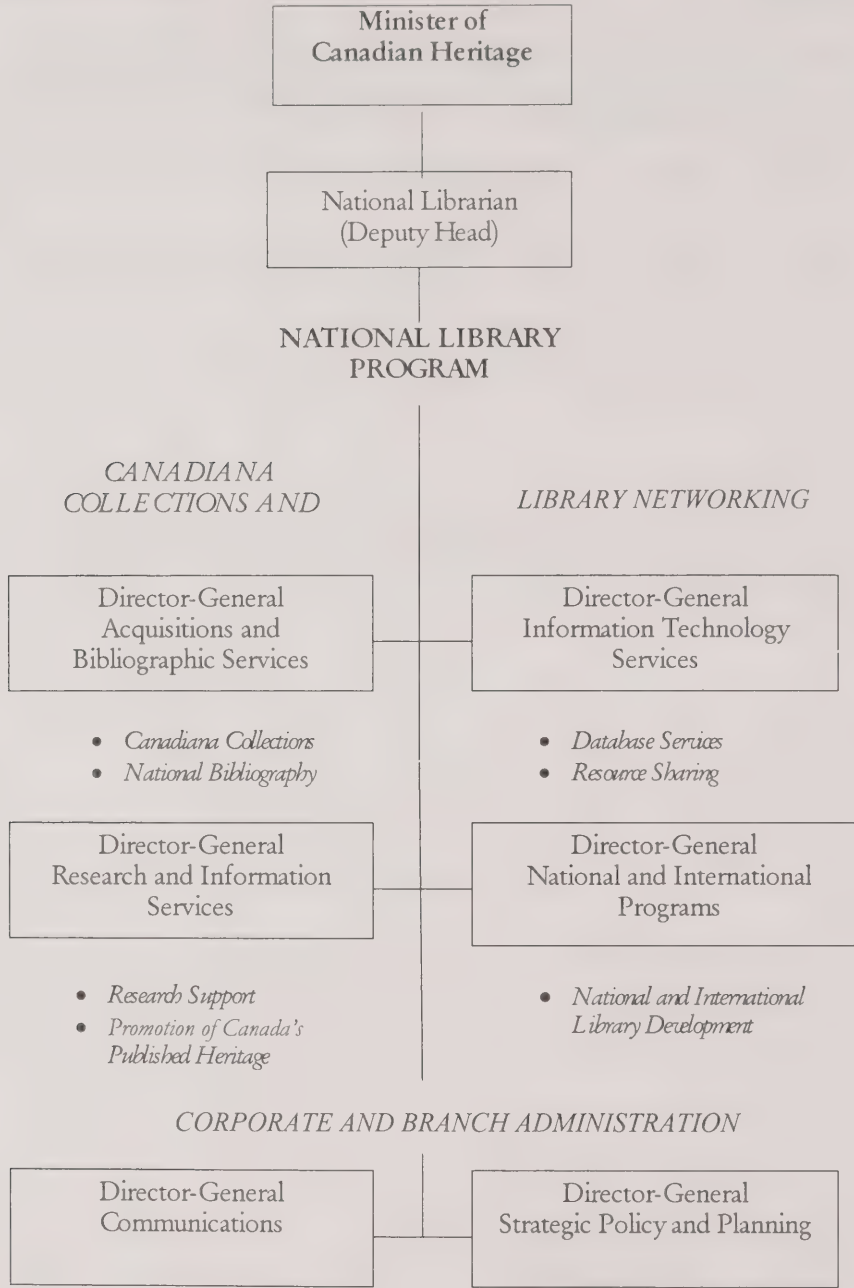
The National Library was established by act of Parliament in 1953. The National Librarian reports to Parliament through the Minister of Canadian Heritage, and under the National Library Act has the authority to:

- develop, preserve, and make accessible collections to support its own services and those of other Canadian libraries;
- create and maintain a national resource sharing database listing the holdings of Canadian libraries;
- compile and publish the national bibliography;
- coordinate federal library services;
- transfer and dispose of surplus library materials from other federal departments
- enter into agreements relating to library services with other institutions.

The National Library Act also requires publishers in Canada to deposit with the Library copies of newly released publications including books and periodicals, sound recordings, videos, microforms and CD-ROMs.

2.2 Departmental Organization

Organizational Structure of the National Library of Canada



Section 3: Departmental Performance Context

3.1 Societal Context

Strategic Priorities

1. *Protecting and preserving the national collection*

The National Library of Canada's collection of almost 19 million items is primarily Canadian publications in all publishing formats including print, audio-visual and electronic. This unparalleled collection of Canadian publications serves as a comprehensive source for research in all fields of relevance to Canada's development as a nation—historical, economic, and social.

The word “crisis” has been used to describe the Library's current situation. While a significant portion of the Library's Preservation Collection has been moved to secure facilities that will extend rather than shorten the life of materials, water damage continues to occur at an alarming rate. A small percentage of the Library's collection materials receives conservation treatment each year. Water damage, facilities with inadequate or non-existent temperature and humidity controls and insufficient conservation treatment resources combine to this crisis.

Without systematic protection and preservation, the nation's collection of its published heritage will not exist in the future. Housing this collection in environmentally secure facilities is critical to the mandate of the National Library and to the survival of the Canadian materials under the Library's care. Canadians will be losing access to their published heritage if the National Library is not given the means to protect and preserve its collection.

2. *Enabling Canadians to access knowledge resources and delivering the national collection to Canadians and the world*

With the support of technology, the National Library of Canada is increasingly providing all Canadians, from all regions, income groups and linguistic and cultural backgrounds, with better access to its collection. The Library will promote the richness and availability of the collection to Canadians, and will provide unique products and services based on Canadians' changing needs for access to knowledge in the new imperative of lifelong learning and distance education. The National Library of Canada will broaden its client base by putting knowledge within reach for individual Canadians, using the rapid advances in information technology that make such outreach possible.

3. *Strengthening and enriching the national collection*

The National Library of Canada recently reviewed its collecting policy to define criteria and seek resources for expanding its collection in order to support a broader research objective. Canadians must have access to relevant publications from other countries and international organizations that have contributed to the context in which Canada has developed as a nation. For example, the Library will consider acquiring publications from jurisdictions such as states with federal systems of political organization, northern nations, societies with Aboriginal peoples, and multicultural populations. To take its place among the great library collections of the world, the National Library will need to implement the refocused collecting policy that resulted from this review, and obtain an increase to its funding base to support the greater depth and breadth of acquisitions that will be required. Given that the National Library only came into being in 1953, resources are also needed to increase the acquisitions budget for rare and historic items of Canadiana that predate the Library's establishment.

4. *Promoting National Library collections, services and expertise*

Canadians are reaping the benefits of the increasing number of electronic information resources and of advances in technology—such as the Internet, multimedia personal computers, and wireless communications—that create the potential for easier and enriched access to information. The National Library of Canada is actively engaged in the creation of digital resources from materials in both its own collection and those of Canadian libraries, as well as in the development of research tools to bring knowledge within reach in a networked environment. The Library's Digital Library of Canada Task Force is producing a rich, national multimedia resource documenting Canadian heritage and culture that will be easily accessible to all Canadians. Making the range of the Library's services and information resources available on the Internet is the priority of another task force devoted to Government On-Line.

5. *Using National Library resources to help Canadians*

The National Library of Canada is the custodian of an unequalled national knowledge resource and the provider of a wide range of services that benefit Canadians in all parts of the country. It is critical that the National Library of Canada, its collection and its services become more widely known to the Canadian public, so that Canadians can better exploit the Library for their personal and social development. Free Internet access to the Library's national bibliographic database, AMICUS, and an increasing range of electronic services such as Canadian Information By Subject are providing enormous opportunities for Canadians to explore their own culture and diversity. Improved resources and services for communities such as Aboriginal peoples, multicultural / multilingual and youth are critical components of Canadians being able to take advantage of the knowledge and services available in their National Library.

3.2 Key Co-Delivery Partners

Partner	Nature of Collaboration
NATIONAL ARCHIVES OF CANADA	<ul style="list-style-type: none"> • Common Information Technology Services and Corporate Services Branches, rationalizing resources for delivery of support services for both the National Library and the National Archives • Collaboration in digitizing materials from heritage collections • A Joint Accommodations Strategy, to address short-term and long-term needs for collection preservation facilities for heritage collections as well as to enhance public access • Addressing the challenges of information management in the federal government • Cooperation in providing services to clients, who frequently call upon the resources of both institutions to meet their research needs
CANADIAN HERITAGE	<ul style="list-style-type: none"> • Portfolio-wide collaboration in digitizing and providing access to resources in federal cultural heritage collections • Support for resolving the short-term accommodations crisis of the Library for its collections • Portfolio-wide collaboration in addressing the Government's priority for delivering services and information on-line • Support for the acquisition, access and preservation of Canadian sound recordings
INDUSTRY CANADA	<ul style="list-style-type: none"> • Input and advice on the role of Canadian libraries and their needs and capabilities in improving access for Canadians to electronic information resources, such as in the LibraryNet, SchoolNet, and Community Access Program
COMMUNICATION CANADA	<ul style="list-style-type: none"> • The Depository Services Program, which ensures that major Canadian public and academic libraries, as well as Canadian Studies centres abroad, have comprehensive collections of Government of Canada publications

PUBLIC WORKS AND
GOVERNMENT
SERVICES CANADA

- Support for resolving the short-term accommodations crisis of the Library for its collections

CANADA COUNCIL
FOR THE ARTS

- Collaboration in presenting the annual Governor-General's Literary Awards Gala Reading
- Receipt by the National Library of copies of translated works of Canadian authors, published abroad in languages other than English and French

3.3 Stakeholders and Clients

In interacting with a wide variety of client and partner groups, the National Library of Canada plays many roles, including information and service provider, community leader, coordinator and catalyst of action on public policy issues of common concern. The Library's key clients and stakeholders include:

- ⇔ Canadians engaged in studying Canadian topics of personal, professional, academic or public policy interest and interested in public programming based on the collections
- ⇔ Canadian libraries of all types, and the communities, institutions, and businesses they serve
- ⇔ Canadian publishers and producers of books, sound recordings, videos and multimedia works, the booksellers who market these products, and the writers, musicians and artists whose work is represented in Canadian cultural products
- ⇔ The Canadian academic community, including universities and community colleges and organizations such as the Humanities and Social Sciences Federation of Canada
- ⇔ The creators of Government of Canada publications, to ensure that all federal publications, including those in electronic form, are collected, organized, preserved and made accessible to Canadians
- ⇔ The users of Government of Canada publications, to ensure that Canadians have free and timely access to a comprehensive collection of their government's publishing.
- ⇔ The wider library and information community, including organizations such as the Canadian Library Association, l'Association pour l'avancement des sciences et des techniques de la documentation, the Audio-Visual Preservation Trust, and the Canadian National Institute for the Blind
- ⇔ The international community of scholars in the field of Canadian Studies
- ⇔ National libraries in other countries, and the international library and information community in forums such as the International Federation of Library Associations and Institutions and the International Board for Books for Young People
- ⇔ Information advocates and organizations in Canada and abroad who are working toward equitable and enriched public access to information and knowledge resources
- ⇔ Canadian embassies around the world, giving them support in meeting the needs of people seeking information about Canada.

3.4 Social and Economic Factors

Ensuring Public Access to Information in Digital Form

The National Library of Canada has taken a leadership role in collecting, organizing and providing access to electronic publications from the Canadian public sector and non-profit institutions. As more and more publishing takes place in online form, the Library faces a twofold challenge:

- First, electronic publications must be preserved and organized for future consultation and research, even after the commercial life of private-sector publications, or the policy relevance of government documents, has expired. The dimensions of the preservation task are daunting, and there is a need to allocate substantial resources to the preservation of digital publications if the Library is to succeed in its repository role for this heritage. In addition, there is a pressing need for the creation and use of metadata as an essential component of access. Without standard means to sort, organize and identify Canadian digital content, users' access to information can be neither precise nor sustained. In digital preservation and intellectual access, the National Library's role is unique: no other public institution or private entity has the mandate to take on this enormous task, and there is an emerging consensus from the library and publishing communities that the National Library should fulfill this function on an urgent and ongoing basis.
- Second, the National Library of Canada is committed to work to ensure that all Canadians, regardless of income level, location, or disability, have access to information in electronic form, including commercial publications. There has been a dramatic increase in use of the Library's website to over 4.2 million visitors. The Library already works within the federal government, the Canadian library community and organizations such as the Canadian National Institute for the Blind to address issues of copyright and of access to information for library users with disabilities. The Library has an advocacy role in supporting the provision of sufficient computer equipment, network access and training for staff and users in public facilities such as libraries and schools throughout Canada, thereby addressing the issues of equitable access and the "digital divide". Finally, advances in Web technology along with heightened client expectations are combining to produce greater demand for user-friendly Web resources and access tools, to which the National Library must respond by constructing interfaces to its own collections and services that are at once innovative, simple and equitable.

Citizen-Centred Service Delivery

The Government of Canada has made a commitment that Canada will be the most connected nation on earth by the year 2005. Central to its program of realizing this goal is making all of the government's key public information and services accessible through the Internet.

The Library's Government On-Line Task Force has a mandate to bring the information resources and services of the Library to all Canadians, as well as facilitate Government on- Line (GOL) initiatives with other partners, such as Canadian Heritage, Communication Canada and the federal government library community.

Ensuring the Availability of Canadian Content

The Government of Canada is greatly concerned about the lack of Canadian content, especially French-language material, on the Internet, where an overwhelming majority of the material available is of American origin and in English. The National Library shares with its partner institutions in the Canadian Heritage portfolio the recognition of a compelling need for Canadian voices and a place for Canadians to tell their stories on the Internet.

The National Library is seeking to ensure that all Canadians have access to knowledge resources in digital formats and in both official languages from the collections of their national heritage institutions. The National Library also collaborates with other libraries across Canada to make available to Canadians the content of significant collections from all parts of the nation.

Sustaining a National Heritage Collection

The National Library of Canada's collections are at the heart of the services it provides. Severe pressure on its budget for the purchase of books, serials and other materials has hampered the Library's ability to maintain a comprehensive collection of Canadiana and resources supporting the study of Canada, and to acquire manuscript collections and archives of major Canadian literary and musical figures. In the last six years, the Library's collections budget declined by 32%, while the average price of serial titles purchased by the Library rose by 80%. The continuing low Canadian dollar exacerbates the impact on the Library's purchasing power for foreign publications. Each time an opportunity to acquire unique heritage materials is ceded to private collectors or other institutions with greater resources, the Canadian public may lose a piece of its heritage.

3.5 Key Results Commitments

<i>To provide Canadians with:</i>	<i>To be demonstrated by:</i>
<ul style="list-style-type: none"> ◆ A strong national resource for the study and appreciation of Canada's published cultural heritage and its development as a nation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A comprehensive collection of published Canadiana ▪ The preservation of published Canadiana ▪ Client satisfaction with reference and research support services ▪ Timely and equitable information services in both official languages ▪ Public exhibitions and events
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Access for all Canadians to national and international networks of information resources 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Universal and equitable access to the nation's collective library resources ▪ An integrated approach to the management of federal library resources ▪ Assistance to Canadian libraries in developing services for diverse client groups

3.6 Performance Results Methodology

This section explains the methodology used to describe performance results. Results are regularly reported to the Executive Committee. Statistical and financial information are provided by Branches on a regular basis. This information is used by management as a tool to evaluate results, to take appropriate actions, to adjust objectives, to report on accomplishments and to plan future strategic priorities.

Performance Measurement Strategy by Business Line:

Business Line 1: Canadiana Collections and Access Services

- The Library monitors and reports annually on: results achieved against service standard targets for the timeliness of production of bibliographic records and turnaround times for responses to reference requests and document retrievals; the number of items acquired for Canadiana and Canadian Studies collections; the number of bibliographic and authority records created; the number of items circulated from National Library collections; and the number of reference requests answered.
- The Library is developing a reporting capability to gauge the comprehensiveness of its Canadiana collections.
- The Library periodically conducts user surveys and evaluations to determine levels of client satisfaction and the effectiveness of National Library services.

Business Line 2: Library Networking

- The Library monitors and reports annually on: performance against service standard targets for systems availability and turnaround times for interlibrary loans and location services; the number of interlibrary loan requests answered, collection materials redistributed through the Canadian Book Exchange Centre, and records added to the Library's AMICUS database; and the volume of online usage of AMICUS.
- The Library is developing a reporting capability to gauge the effectiveness of resource sharing on a national level.
- The Library periodically conducts user surveys and evaluations to determine levels of client satisfaction and the effectiveness of National Library services.

Business Line 3: Corporate and Branch Administration

Key Results:

- Staff capacity to manage information and deliver quality services in a rapidly changing environment
- A service, policy and technical infrastructure responsive to the Library's mission and strategic objectives

Performance Measurement Strategy:

- The effectiveness and efficiency of corporate management and support service operations is measured through financial reports, the appropriate allocation of departmental resources, the renewal and revitalization of the Library's work force, and the optimization of collections space in conformance with service requirements.
- The Library will review its audit and evaluation plan and will conduct internal audits and reviews of management systems.

Section 4: Performance Accomplishments

4.1 Performance by Strategic Outcomes

STRATEGIC OUTCOME: A comprehensive collection of published Canadiana		
2001-2002 Priority	Results Achieved	Benefits to Canadians
<i>Assess the policy development and legislative changes required, as well as the service demands and impacts on information dissemination of collecting and preserving Canada's published heritage in electronic form.</i>	<p>Throughout the year, the National Library built on its experience in acquiring electronic publications to recommend changes and updates to the guidelines and legislation for collecting them, and to provide specifications for a new system to manage them. The National Library' electronic collection, particularly of federal government e-publications, grew considerably.</p> <p>A draft <i>Consultation Paper on Canadian Online Publishing and the National Library Act</i> has been prepared for use in a national public consultation planned for the fall. Specific proposals were developed to solicit public comment on the issues presented by the new digital networked environment and on the areas of the <i>National Library Act</i> that require revision so as to encompass electronic publications, in particular legal deposit provisions. The consultation paper was developed jointly with personnel from the National Library and the legal, copyright, and policy development areas of the department of Canadian Heritage. This was a very successful collaboration that helped ensure a focused and effective consultation process occurs.</p>	<p>The consultation is the first step in determining a new legal framework that ensures the National Library collects, preserves, and make accessible Canadian networked electronic publications for current and future generations of Canadians.</p> <p>By facilitating the deposit of electronic publications, the National Library will be able to increase its electronic collections and to give Canadians enhanced access to the Canadian published heritage, including Canadian government information.</p>
<i>Review and begin to amend the Legal Deposit regulations to encompass</i>	Discussions were initiated with the National Archives of Canada concerning maps. To identify relevant issues and possible changes to the	The National Library has demonstrated its commitment to continuing in the digital

<p><i>individually published maps and online electronic publications, including those of the federal government, to ensure their systematic and comprehensive acquisition and access.</i></p>	<p><i>National Library Act</i> and its Regulations, the National Library built on an earlier consultation with publishers and their associations, the National Archives of Canada as well as national map library associations and continues to monitor other federal and international initiatives, such as, the World Intellectual Property Organization's International Copyright Treaty.</p>	<p>dimension Canada's proud tradition of free public libraries by working to ensure that all Canadians, regardless of income level, geographic location, or disability, have access to publications in electronic form.</p> <p>Public access is critical to the promotion of Canadian values and the development of a knowledge-based economy and a democratic, equitable society.</p>
<p><i>Explore a range of partnership opportunities with respect to collections of Aboriginal and foreign materials.</i></p>	<p>The needs for multilingual / multicultural services and collections were examined. The re-establishment of a leadership role for the National Library in multilingual / multicultural resources was approved.</p> <p>The discussion document and recommendations were distributed to public libraries and other stakeholders for consultation.</p> <p>Specialized positions for Coordinators Aboriginal Resources and Services and Multilingual / Multicultural Resources and Services were established. The staffing of these positions started.</p> <p>The National Library also partnered with Indian and Northern Affairs Canada to produce a digitized version of their annual reports covering a period from 1864 to 1990.</p>	<p>An increased role by the National Library in multilingual/multicultural resources will provide better access to the Library's collection and resources for Canadians who speak languages other than English and French.</p> <p>The Library is making inroads into Aboriginal communities by better addressing their needs and by cooperatively building more inclusive projects. Existing projects have been well received by treaty researchers, historians and students of Aboriginal history across the country.</p>

<p><i>Promote more actively the benefits of donating collections to the National Library of Canada.</i></p>	<p>In 2001-2002, the National Library received donations of rare books, Canadiana, music and literary manuscripts valued at more than \$1.4 million, a very substantial increase in the value of materials donated during the previous year.</p> <p>The curator of the Jacob M. Lowy Collection encouraged donations of Hebraica and Judaica to enrich its holdings of Canadiana and non-Canadiana.</p> <p>The Canadian Book Exchange Centre encouraged individuals and libraries to donate their unwanted books and magazines so that they can be made available for redistribution to Canadian libraries. At the same time, the Centre contributed 30,849 items from this donated material to fill gaps in the National Library's own collections.</p>	<p>Irreplaceable treasures of the nation's cultural heritage are acquired and safeguarded for current and future generations of researchers and library users across Canada.</p> <p>The Jacob M. Lowy Collection, together with the thousands of Yiddish and Hebrew books in the National Library collections, reflect the Jewish Canadian experience, highlight Canada's place within the Diaspora and contribute to Canada's cultural richness.</p> <p>For the cost of shipping, Canadian libraries are able to receive used books and magazines free of charge for their users; some of these books are out-of-print while other books are expensive reference books that many libraries cannot afford to purchase when new.</p>
<p><i>Develop instruments to measure the comprehensiveness of Canadiana collections.</i></p>	<p>In developing instruments to measure the comprehensiveness of its Canadiana collection, the National Library relied on its previous experience with sampling and other methodologies used to assess the strength of library collections, as well as consultation and advice from Statistics Canada.</p>	<p>Over the past five decades, the National Library has assembled the most comprehensive collection in the world of materials published in Canada, about Canada, and by Canadians to ensure that Canadians have access to</p>

	<p>Baseline measurements were established for three specific areas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Canadian trade publications issued in 1998, b) Periodicals funded in 1999-2000 through the Department of Canadian Heritage's Publications Assistance Program; and c) The publishing output of Canadian Aboriginal Associations. <p>To follow through on increasing the comprehensiveness of its Canadiana collection, the Library identified gaps in the Library's holdings. Contacts with Aboriginal publishers and other sources were used to further enrich Aboriginal collection and to promote Aboriginal resources and services.</p>	<p>knowledge about Canada and its place in the world.</p> <p>The national collection is being enriched by Aboriginal material.</p>
<p><i>Over the longer term, create portals bringing together available Internet information resources to support Aboriginal and multilingual collections.</i></p>	<p>In November 2001, the Multicultural Resources and Services Program was established at the National Library and an acting coordinator was appointed. Developing digital resources and portals has been a priority for the Program.</p> <p>To facilitate the access of these resources, the National Library has begun to explore the implementation of UNICODE-based databases. This is the initial step in developing multilingual content for the Web.</p> <p>The map of the NLC Web site will be re-designed to increase the visibility of new resources being added.</p>	<p>Public libraries serving diverse communities in Canada will have access to diversified linguistic and cultural resources and they will be better able to provide new services for clients who speak languages other than English and French.</p> <p>This will lead to an enriched and renewed sense of belonging to Canada that will enhance Canada's social cohesiveness.</p> <p>The National Library Web site will present to Canadians of all ages and cultures a more diversified and more inclusive content that will better reflect the</p>

		diversity, richness and wealth of the Canada's published heritage.
<i>Expand existing acquisitions exchange agreements internationally.</i>	The National Library of Canada now maintains exchange agreements with over 300 institutions internationally as a means of obtaining publications not available through regular trade channels.	Canadians can have access to a wide range of library materials better reflecting the diversity of Canadian society.
<i>Secure additional long-term funding and support for collection-building from a variety of sources: federal and provincial governments, foundations, foreign embassies in Ottawa, and individual donors.</i>	<p>The needs for additional base resources for collection building were assessed in a major review. Specified funding for acquisition, access and preservation of Canadian sound recordings was secured through the Canadian Musical Memories Program of Canadian Heritage.</p> <p>The Friends of the National Library continued to support the acquisition of valuable material for the collection.</p> <p>Within the framework of the Council of the Jacob M. Lowy Collection, fundraising strategies and cultural programs were developed and implemented. This will lead to the exploration and development of new strategies to attract more donations.</p>	<p>Increased funding for historic Canadian sound recordings for 3 years.</p> <p>Valuable acquisitions enriching the collection.</p> <p>Increased grassroots participation in the development of the Lowy Collection and cultural programs of the National Library of Canada.</p>

Planned Results (as in *NLC Report on Plans and Priorities, 2001-02*)

- An enriched Canadiana collection, including new collecting areas of individually printed maps, federal and commercial electronic publications, and Canadiana published abroad
- Comprehensive reference and general collections for the comparative studies of aboriginal peoples and issues, such as the North, myths and beliefs, traditions, arts and crafts, social and economic conditions, etc.
- Strengthened multilingual collections, to better support research into the study of Canada that reflects the cultural diversity of the nation, and leadership and coordination of multilingual library services that will make available reading materials to Canadians of all ages and cultural backgrounds.

Results Achieved (as of March 31, 2002)

The National Library of Canada is successfully completing these tasks and has achieved results as planned except in the area of an increase in sustained funding for collection building. As Canada's published heritage is immense and continues to grow, this is a continuous challenge.

Contacts were made with commercial and academic publishers and some of their electronic publications are being added to the national collection.

Effective steps towards new and enriched Canadiana collections continue as well as improved services to facilitate access to information resources.

STRATEGIC OUTCOME: The preservation of published Canadiana

2001-2002 Priority	Results Achieved	Benefits to Canadians
<i>Assess the current state of preservation and conservation activities in the National Library by conducting a needs assessment.</i>	<p>The Canadian Conservation Institute conducted a preliminary assessment of NLC preservation activities. This assessment was used to recommend appropriate models for the Library's Preservation collection of Canadiana, deacidification of acidic collections, specifically targeted conservation and preservation activities for sound recordings, microforms and magnetic media, preservation microfilming and preservation photocopying, re-housing, commercial binding and collection maintenance and to begin to define the preservation implications for new digital collections.</p> <p>The issue of the preservation of electronic publications is a broad and complex ongoing activity which involves a review of current research and developments done in other countries as well as in Canada and partnerships and cooperation with scientists and librarians.</p>	<p>A comprehensive plan with a view to protect and preserve Canada's published heritage for current and future generations.</p> <p>Canadians can be assured that the NLC is taking steps to define and implement effective strategies for the preservation of electronic publications.</p>
<i>Prepare a multi-year plan for a sustained program for preservation / conservation treatment, based on the preservation plans that have been completed for National Library collections.</i>	<p>Requirements for a sustained program were developed and the partnership with the National Archives for conservation treatment remains in place. Preservation plans, however, are heavily dependent on appropriate accommodation for collections.</p>	<p>More materials of national significance are conserved for long term access.</p>

<i>Build the business case for the additional resources required to implement the preservation / conservation treatment strategy and plan.</i>	The business plan for additional resources to implement the Preservation Plan and Strategy was successfully completed by a Working Group on Protecting and Preserving the collections. The result is increased base funding from Treasury Board (\$1 million per year).	Measures have been taken to use the new resources to implement the NLC preservation strategy. However, this is insufficient to cover all risks associated with major accommodation deficiencies.
<i>Develop partnerships for research and joint initiatives, defining a leadership role for the National Library in preserving critical collections in libraries across Canada.</i>	The National Library of Canada is exploring a joint initiative in the area of mass-deacidification with the National Archives of Canada and other Canadian libraries. The Library is addressing the issue of training and building expertise in-house through the addition of much needed resources for the National Library Preservation program which provides advice, information and consultation services to libraries across Canada.	Significant Canadian collections would be preserved.
<i>Build the business case for the additional resources required to support a national program of preservation for Canadian libraries.</i>	<p>Canadian libraries do not perceive preservation of their collections as a major issue. Awareness of the issue has to be raised.</p> <p>The business case to seek additional resources for a national preservation program for Canadian libraries has been postponed until next year.</p>	

Planned Results (as in *NLC Report on Plans and Priorities, 2001-02*)

- Sufficient and environmentally secure collections space.
- Increased conservation treatment for collection materials.
- A strategy and plan to address the preservation requirements of other Canadian libraries.

Results Achieved (as of March 31, 2002)

Work has begun to separate the Preservation Collection from other collections at risk. Major projects to identify and separate Canadian Literature and Canadian History materials were completed. Over 600,000 items have been moved to four vaults in the Gatineau Preservation Centre. This has been accomplished with the support and cooperation of the National Archives. However, this is a temporary solution because in the long term the National Archives will need the full space of the Gatineau Preservation Centre for their collections.

In the meantime, plans are being developed and implemented to replace defective mobile shelving to better protect collection materials. This work is being supported by special funding from the Treasury Board.

The National Library, with the help of the Department of Canadian Heritage, the Department of Public Works and Government Services, and the Treasury Board of Canada, is developing mid-term and long-term accommodation plans to obtain new facilities to house and preserve its collections. The priority will be given to collections most at risk and the most valuable.

STRATEGIC OUTCOME: Client satisfaction with Reference and Research support services

2001-2002 Priority	Results Achieved	Benefits to Canadians
<i>Market research will be undertaken to identify information needs.</i>	<p>No market research was undertaken in 2001-2002. However, consultation of various partners was undertaken to develop "Virtual reference Canada" which will offer enhanced reference services relying on a network of Connected Canadian and foreign libraries.</p> <p>The National Library did participate in a joint survey of our onsite genealogy users in March 2002 about their use and satisfaction with current services, research tools, etc. as well as to solicit opinions on possible service improvements. The results of the survey is being used to improve services to genealogists and to develop the Canadian Genealogy Centre, a joint National Library-National Archives project.</p>	<p>The Library is better able to respond to the knowledge needs of Canadians.</p> <p>Better services for genealogists.</p>

Planned Results (as in *NLC Report on Plans and Priorities, 2001-02*)

Identification of user's needs

The quality and timeliness of service delivery will be improved.

Results Achieved (as of March 31, 2002)

The National Library is listening to its users and is taking steps to ensure faster, extended and better reference services.

STRATEGIC OUTCOME: Timely and equitable information services in both official languages

2001-2002 Priority	Results Achieved	Benefits to Canadians
<p><i>Digitization will play a key role in bringing the collections of the National Library to the classrooms, homes, and businesses of the nation.</i></p>	<p>Several new educational Web products have been released. Many have components oriented towards life-long learners, educators and children. These new products cover such topics as Canadian confederation, Canadian Olympians, Canadian music history, Canadian literature, Prime Ministers, the exploration of Canada, and Aboriginal relations. Most Web projects combine texts, images and historic documents to describe the key events and people linked to Canada's development as a nation. Specific educational resources are designed for kids and teachers.</p> <p>For more details, consult our Web site: http://www.nlc-bnc.ca/music/index-e.html http://www.nlc-bnc.ca/history/index-e.html http://www.nlc-bnc.ca/literature/index-e.html http://www.nlc-bnc.ca/kids/index-e.html http://www.nlc-bnc.ca/6_32_index-e.html http://www.nlc-bnc.ca/forum_index-e.html</p>	<p>Canadians are now better able to access historical resources that illuminate the history of their country. Electronic products allow researchers of all ages access to the deeper resources uniquely available through a network of libraries in Canada and the world. Many of these resources were formerly only available to on-site researchers.</p> <p>The National Library of Canada promotes awareness and understanding of Canada's history among adults and young learners.</p>
<p><i>The National Library of Canada will take advantage of opportunities within government – e.g., Government</i></p>	<p>The New Books Service for Canadians, a subset of the AMICUS database, was in its final stage of completion and it was launched on April 23rd, 2002 (Canada Book Day)</p> <p>(See http://www.nlc-bnc.ca/7/4/index-e.html)</p>	<p>The New Books service facilitates easy and efficient access to Canadian titles and supports our publishing</p>

<p><i>On-Line, LibraryNet, Canada's Digital Collections, the Canada Site – to orient its services to Canadians' need for information for purposes of education, employment, enjoyment and lifelong learning.</i></p>	<p>The E-Books project, an experimental electronic resources project that investigated the processes and procedures associated with the acquisition and delivery of E-Books to NLC clients, was completed in January 2002.</p> <p>NLC's staff have actively participated in various inter-departmental activities, with the Treasury Board of Canada Information Management Working Group, Government on Line Metadata Working Group, Canadian Heritage, GovNET 2003. Investigations concerning staff competencies were done. NLC's staff expertise in this domain is recognized and appreciated.</p> <p>Co-operative work has continued with the Depository Services Program (Communication Canada):</p> <ul style="list-style-type: none"> - The Federal Publication Locator Service which will permit clients to find and access Federal government publications in AMICUS. - The study on persistent solutions for federal government electronic publications on the Internet (entitled 'Persistent Locators for Government Publications') was completed in March 2002. - Enhancements to the Canadian Information by Subject (CIBS) were completed. <p>Reference and research services were provided in English, French and Hebrew, as well as in Yiddish, for Canada's Hassidic communities. Enhanced access to a client group diverse in age, religion and cultural background is also provided through exhibitions, tours and seminars.</p>	<p>industry.</p> <p>All efforts are being made to allow Canadians to get access to the latest electronic resources to meet their diverse information needs.</p> <p>Our skills and expertise are highlighted and the needs of our clients are represented across Government.</p> <p>Canadians have access to the holdings of NLC and of other Canadian libraries through a network of connected libraries.</p> <p>Easy, free and equitable access to timely and accurate information is facilitated.</p> <p>Collections and services are open to and used by a diverse and broad segment of Canadian society.</p>
--	--	--

	Reference and research services in English and French on Canadian studies topics is provided to a diverse client group within and outside Canada.	

Planned Results (as in *NLC Report on Plans and Priorities, 2001-02*)

- The National Library of Canada will offer an expanded suite of client-centric services based on a well-organized and accessible national collection.

Results Achieved (as of March 31, 2002)

The National Library of Canada is a modern client-centered organization which makes every effort to reach a balance in its resources to develop the collection and at the same time, to improve and develop its services to its traditional clients, Canadian libraries, and, increasingly, to Canadian citizens of all ages and cultures who are directly seeking the help of the National Library.

The National Library continues to develop its Web services through the development and use of more powerful informatics systems and by highly trained and dedicated managers, professionals and technicians deeply committed to the success of the National Library.

STRATEGIC OUTCOME: Public exhibitions and events

2001-2002 Priority	Results Achieved	Benefits to Canadians
<i>Attract support for a comprehensive exhibition plan with appropriate resources, staff and expertise for exhibition projects presented by the National Library collection specialists.</i>	Internal funding was re-allocated to support a modest travelling exhibit program.	Canadians from outside the National Capital region had access to a National Library exhibit.
<i>Broaden the National Library's network of contacts within the federal government, including more effective coordination of collections and services with federal libraries.</i>	<p>The National Library's Council of Federal Libraries is engaged in a process of renewal, and is revising its bylaws to broaden membership to all government libraries and to all federal librarians, whether working inside the traditional bounds of a library or in other areas where their information management skills are being called into play.</p> <p>NLC is supporting the Council of Federal Libraries' action teams in their ongoing work on improving access to federal government information, particularly that published in Web sites, and in improving the seamless access of all federal public servants to quality information sources at the desktop. These efforts involve leveraging the best work of individual federal libraries while building on existing interdepartmental efforts to further initiatives.</p> <p>NLC is the focal point for discussion on change within federal government libraries, and in keeping with its leadership role, gave presentations on the federal libraries to the larger information management community, contributed a paper to the Canadian Centre</p>	<p>Federal libraries and librarians are key-players in making federal government publications available to citizens, and in enabling public servants to base their decisions, policies, and programs on sound and up-to-date information.</p> <p>Effective information services for citizens and effective government.</p> <p>Development of a connected network of libraries throughout the</p>

	<p>for Management Development's Roundtable on Internal Services, and led discussions among federal librarians on their role and place within information management.</p> <p>NLC is also representing the federal library community in the development of joint competencies for those groups working in information management. When completed, the competencies will form the basis for a renewal of the recruitment, selection, development and retention of federal information management staff.</p>	<p>country.</p> <p>Development of new knowledge, an essential component of an innovative knowledge infrastructure for Canada.</p>
<p><i>Promote National Library outreach activities and services nationally and locally through media relations, Web site development, and attendance at major conferences.</i></p>	<p>The National Library has organized many media events around the activities of the National Librarian, successfully attracting the media and general public attention on the Library.</p> <p>Two major exhibitions (Oscar Peterson: A Jazz Sensation; and Evangeline's Odyssey) and six other minor exhibitions were displayed at the Library's and in other places along with various displays mounted as a tribute to Canadian creators who had passed away. In addition, the Library presented various public seminars and conferences.</p> <p>The National Library began preparations for celebrations to mark, in 2003, the 50th anniversary of the National Library.</p> <p>The presentation of workshops at events such as the Association of Canadian Studies, Libraries' annual conferences and participation to various "Salons du livre" promote National Library services to diverse audiences such as educators and the general public.</p> <p>Detailed information on public events is provided in <i>Semi-Annual Updates</i> published in the Fall 2001 and in the Spring 2002 (see http://www.nlc-bnc.ca/10/5/index-e.html)</p>	<p>The National Library of Canada is recognized as a Canadian modern and vibrant cultural institution, proud of its leadership and continuously seeking partnerships to develop innovative programs and services.</p> <p>The opinions and information needs of the population are being taken in consideration.</p> <p>Canadians benefit from improved collections and services and they can better understand and appreciate their published heritage in all formats. Efforts are also directed at</p>

		<p>collections for print-disabled Canadians.</p> <p>Canadians are in a better position to appreciate the uniqueness, richness and diversity of their heritage, the basis of their culture. This is particularly important in the context of an increased globalization of all cultural spheres.</p>

Planned Results (in *NLC Report on Plans and Priorities 2001-02*)

- The National Library of Canada has a higher level of recognition among Canadians, and ensures a continued relationship with the Canadian library network.
 - The National Library is known, understood and supported within government.
 - The Library's expertise is recognized and utilized, particularly by the private sector.
- NLC is recognized as the gateway to authoritative information about Canada and Canadians.

Results Achieved (as of March 31, 2002)

The National Library of Canada has an improved level of recognition among Canadians, and plays a key role among major Canadian cultural organizations.

Recognized throughout the world for its expertise in informatics services, constantly seeking innovative partnerships and successfully developing collaborative programs with other leading institutions, the National Library is fulfilling its global mandate.

STRATEGIC OUTCOME: Universal and equitable access to the nation's collective library resources

2001-2002 Priority	Results Achieved	Benefits to Canadians
<p><i>The National Library of Canada will form partnerships with other libraries to deliver information services to Canadians. These services will include bibliography, reference, referral, advisory, licensing, lending, document delivery, cultural animation, and others as appropriate. Specific examples include the Collaborative Digital Reference Service.</i></p>	<p>Significant progress has been made in the development, testing, and set up of the Virtual Reference Canada (VRC) 'node' of what was formerly known as Collaborative Digital Reference Service (CDRS) Canada.</p> <p>Virtual Reference Canada will be a national virtual network of connected Canadian libraries offering reference services to help individuals and libraries to find the information they are looking for.</p> <p>The Library continued to establish partnerships with Canadian and international libraries to deliver superior information services to Canadians. In addition, some of the VRC development work continues to be undertaken with the assistance of the Depository Services Program, Communication Canada, and Canadian Heritage.</p> <p>Staff participated in the development of Canadian Heritage's Government On-line Strategy.</p> <p>The National Library of Canada has partnered with many other federal agencies, academic and public institutions to produce large-scale collaborative electronic products. Among these partners are Canada Science and Technology Museum, Canadian Museum of Civilization, Earth Sciences Information Centre, NRCan, Indian and Northern Affairs Canada, National Archives of Canada, Glenbow Library and Archives, Nova Scotia Museum, Provincial Resource Library, Arts and Culture Centre, St. John's, Newfoundland, Public Archives and Records Office of Prince Edward Island, Simon Fraser University Library, Toronto</p>	<p>A global authoritative electronic reference service and resources which reflect the Canadian experience and which are available 24 hours a day, 7 days a week in both official languages.</p> <p>Because the National Library expertise and knowledge was taken into account during the development of the Department of Canadian Heritage Cultural Strategy, our clients' information needs will be met.</p> <p>The costs of producing resources for Canadians are lower because they are distributed across</p>

	<p>Public Library, the Université de Montréal, University of Toronto, Canadian Music Centre, and the Society of Composers, Authors and Music Publishers in Canada (SOCAN administers the performing rights of its members, - composers, lyricists, songwriters and their publishers, and those of affiliated international societies by licensing the use of their music in Canada).</p> <p>The Interlibrary Loan Division of the National Library of Canada received over 75,000 requests for books, magazine articles, government documents and other materials from libraries on behalf of their clients. The National Library was able to supply the requested item in 50% of cases and was able to locate the item in another library and provide a referral in 40% of cases. This is a satisfaction rate of 90%.</p> <p>This satisfaction rate is very good given the fact that interlibrary loans depend on multiple factors outside our direct control. There are many reasons which explain why in 10% of the cases we cannot find a response to a request. Here are some examples: The book or the item requested may not correspond with the Library's collection policy; no other library participating in the Library's network has the item or does not want to lend it because it is a rare, limited or fragile edition; the item has not been recorded in standard databases; etc.</p>	<p>the partnership. There is also the added benefit that digitization efforts are not duplicated by individual partner institutions.</p> <p>The National Library makes its collections available to all Canadians through the services of their local library and also provides a location service for published material in Canada and abroad.</p> <p>Canadians have improved access to the information resources of Canadian libraries.</p>
<p><i>The National Library of Canada will examine the effectiveness of its existing Relationships and memberships in national and international associations, groups and consortia.</i></p>	<p>Memberships and support of national and international organizations and associations were reviewed.</p>	<p>Better use of the Library's resources and alignment with strategic priorities.</p>

<p><i>Canadians will have a choice of accessing the National Library of Canada directly or through a local community library as part of a dynamic, revitalized library network across the country.</i></p>	<p>The National Library of Canada 's Web site (http://www.nlc-bnc.ca) is available 24 hours a day seven days a week.</p> <p>The number of successful hits of NLC Web site was more than 80 million for one year of operation.</p> <p>Virtual Reference Canada and the Interlibrary Loan Service are providing efficient services through a network of connected libraries across the country.</p>	<p>The National Library's resources and services are available on site in Ottawa and to anyone across the country. The Library answers written and oral requests through the Web and the telephone.</p>
<p><i>The National Library of Canada will develop an integrated Information Management / Information Technology plan that will be linked to the Government of Canada agenda in such areas as: citizens' access to government services, literacy, lifelong learning, innovation, access to knowledge resources for young people, and improved access to information for persons with print disabilities.</i></p> <p><i>The National Library of Canada has established a Council on Access for Print-Disabled</i></p>	<p>National Library staff contributed to Government On-line (GOL) work on thesauri, metadata application to web pages, metadata tools, and training. Contributions to the work on the Treasury Board Information Technology Standard (TBITS) standards 39.1 and 39.2 were noteworthy (see http://www.cio-dpi.gc.ca/its-nit/standards/tbits39/crit391_e.asp).</p> <p>In the Fall of 2001, Library staff developed a Web page on Canadian Thesauri and Controlled Vocabulary to assist Government of Canada departments in their metadata work. Sponsored by the Depository Services Program (Communication Canada) and the Library, a study on persistent solutions for federal government electronic publications (entitled "Persistent Locators for Government Publications") was completed in March 2002.</p> <p>The National Library of Canada was officially designated as the Registrar for the Thesaurus and Controlled Vocabulary tools used for metadata creation in the Federal Government.</p> <p>The National Library is coordinating a metadata implementation plan that will make its resources more accessible through the Government of Canada Internet gateway.</p>	<p>Thirty million Canadians will have significantly improved access to the information that they require.</p> <p>The products and services of the National Library of Canada will be more visible to Canadians.</p>

<i>Canadians to prepare a strategy and plan for implementing the recommendations from Fulfilling the Promise: Report of the Task Force on Access to Information for Print-Disabled Canadians.</i>	The NLC Web site is always being reassessed in terms of its usability and accessibility. The Library takes pains to ensure that Accessibility Guidelines are adhered to.	With the work done for print disabled Canadians, the NLC Web site and all other information services of the National library of Canada are accessible to people with visual impairment.
<i>The National Library of Canada will be instrumental in the development of a portal that offers an entrance into the collections and services of cultural institutions across the country.</i>	NLC staff have continued to contribute extensively to the development and planning for Canadian Heritage's cultural portal. Expert assistance and guidance on the provision of subject access to the portal is on-going. Work has also continued on the development of a link from the cultural portal to the Virtual Reference Canada (VRC) service on the National Library's Web site.	Easy, seamless access to the collections and services of Canadian cultural institutions.
<i>The National Library will develop a system for access to the holdings of the National Archives of Canada.</i>	In 2001/2002, the project described user requirements and technical requirements, produced a logical data model, and, based on these, moved into the design phase. The build phase will begin in 2002/2003, with the project scheduled for completion in May of 2003.	Assist Canadians to know the collection of both the National Archives and the National Library.
<i>The National Library of Canada will take the lead on convergence, interoperability and preservation issues in the Digital Cultural Initiative.</i>	The National Library continues to work with appropriate partners on convergence, interoperability and preservation issues and is making progress.	Canadians will benefit from interoperable systems across Canadian Libraries.

<p><i>There will be more choice for Canadian library users, and a larger, more integrated suite of end-to-end client services available through Canadian libraries.</i></p>	<p>The National Library led a team of international experts to write the second release of the Bath Profile: <i>An International Z39.50 Specification for Library Applications and Resource Discovery</i>. This standard means that Canadian citizens will be able to quickly and easily search library catalogues worldwide with a single search, if the catalogue and local interface have implemented the standard.</p> <p>The National Library is leading the Sm@rtLibrary project which is creating a virtual library for the citizens of the National Capital Region. (See: http://www.smartcapital.ca/smartlibrary.html) This project is made possible with Industry Canada's Connecting Canadians Program which is contributing \$4.5 million over three years towards the development of twelve online services including the Showcase Demonstration Sites and an online gateway to SmartCapital services).</p> <p>The portal software has been selected which will initially provide access to the catalogues of Ottawa Public Library, Université d'Ottawa, Carleton University, the Canadian Institute for Scientific and Technical Information (CISTI) and the National Library of Canada.</p>	<p>Canadians are able to locate and retrieve a broader range of high quality information resources through a large range of libraries across the country.</p>
<p><i>The National Library, in collaboration with other organizations and government departments, will develop a program to measure the impact of Canadian libraries on the lives of citizens.</i></p>	<p>This project was postponed.</p>	

<p><i>The National Library of Canada will develop a business case to create a statistical profile of the library community in Canada, building on the existing National Core Library Statistics Program.</i></p>	<p>The National Library of Canada has published a profile of school and school library resources that was commissioned from Statistics Canada. The National Library staff is working with the school library community to develop a vision and standards for school library programs in Canada.</p> <p>Statistical data has been collected from libraries of all types (except school libraries) from across the country for the 1999 year and this data has been analyzed to create a profile of Canadian libraries including time-lines from 1994 to 1999. This is part of the library's continued support of the National Core Library Statistics Program. (See http://www.nlc-bnc.ca/8/3/r3-203-e.html)</p>	<p>Libraries are an essential component of a knowledge-based society. Since the resources of the Web need to be complemented, libraries continues to be leading institutions providing information to Canadians.</p>

Planned Results (as in *NLC Report on Plans and Priorities, 2001-02*)

- Canadians will enjoy easy access to the National Library of Canada and to information about collections in publicly funded institutions across Canada, through the strengthening of partnerships and the application of innovative technology. The Library will examine its mechanisms for partnering and supporting library initiatives.
- The National Library of Canada will collaborate with other libraries, museums, and archives to deliver authoritative, high-quality information services and knowledge resources to Canadians.
- Citizen-centred library and information services that are both timely and relevant.

Results Achieved (as of March 31, 2002)

The National Library of Canada has continued its work to put in place and improve its services, using the most efficient new information and communication technologies and offering high quality services in both official languages.

The National Library of Canada is extending the range of its partnerships with other libraries, museums, archives and cultural, academic associations and organizations.

Canadians benefit from extended and more diversified sources of information.

STRATEGIC OUTCOME: An integrated approach to the management of federal library resources

2001-2002 Priority	Results Achieved	Benefits to Canadians
<i>The National Library of Canada will offer a range of training and developmental opportunities related to Information Management / Information Technology within government for members of the federal library community.</i>	The National Library of Canada offered courses in business case preparation and information audit to the federal library community. It also offered a seminar on Information Management to all federal information managers. The Council of Federal Libraries' struck three action teams to work on interdepartmental projects to move the community forward as a whole. Membership on these teams offered development opportunities to members of the library community.	The National Library knowledge and expertise is shared with other institutions.
<i>The National Library will contribute to the review of the Government's Management of Government Information Holdings (MGIH) policy and program.</i>	<p>The Library made a major contribution to the Government's review and renewal of the Management of Government Information Holdings (MGIH) policy and program. As departments and agencies are required to deposit their publications, the National Library of Canada acquires and makes accessible government publications to the Canadian public. The focus in the past year has been to significantly increase the intake of federal government electronic publications and to continue to provide description and access to government publications in all formats.</p> <p>The Library also surveyed federal departments and agencies on their application of the MGIH policy.</p>	<p>Through the national database, AMICUS, Canadian libraries and Canadians have access to the most up-to-date federal government information in all formats.</p> <p>The Government is better able to assess how departments and agencies are managing their published information</p>

		resources making it easier for Canadians to access this information.
<i>The National Library will assist with a review and assessment of the requirements for the transformation of federal libraries' services to citizens and federal public servants.</i>	The National Library is assisting the Council of Federal Libraries to study potential models for the delivery of optimal federal library services. Some individual departments and agencies studying their libraries have come to the National Library of Canada for input and advice.	Canadians will benefit from better federal library services.

Planned Results (as in *NLC Report on Plans and Priorities, 2001-02*)

- Canadians will have improved information management related to federal government publications and services.

Results Achieved (as of March 31, 2002)

Canadians benefit from improved National Library services: They can access a broader range of information resources in multiple formats (books, magazines, tapes, records, compact discs and videos) and they can get faster and easier services. The Web is accessible 24 hours a day. Search engines are more powerful and can find much more resources than a few years ago and much faster. Computer systems and databases are more and more powerful and interoperable.

As Canada is one of the most connected countries in the world, Canadian citizens already benefit from improved connectedness. In the future, broadband and wireless technologies will lead to faster and new services.

STRATEGIC OUTCOME: Assistance to Canadian libraries in developing services for diverse client groups

2001-2002 Priority	Results Achieved	Benefits to Canadians
<i>The Library will pay special attention to the knowledge needs of young Canadians and to those whose first language is neither English nor French.</i>	<p>The National Library of Canada has produced several youth oriented digital projects. Several sites have curriculum-matched educational components. These include <i>Canadian Confederation</i>, <i>Page by Page</i>, <i>Passageways</i> and <i>Celebrating Women's Achievements</i>.</p> <p>(See the Digital Library of Canada at:</p> <ul style="list-style-type: none"> - http://www.nlc-bnc.ca/music/index-e.html - http://www.nlc-bnc.ca/history/index-e.html - http://www.nlc-bnc.ca/literature/index-e.html <p>and the Kid's Page at http://www.nlc-bnc.ca/kids/index-e.html)</p> <p>In November 2001, the Multicultural Resources and Services Program was established at the National Library of Canada. The Program is intended to provide comprehensive online resources and a stronger multilingual collection.</p>	<p>Young Canadians will be more aware of Canadian culture.</p> <p>As the Program develops, the Library will be able to better serve Canadians whose first language is neither English or French.</p>
<i>The Library will accelerate the implementation of the technological infrastructure needed to display and manipulate information in non-Roman alphabets.</i>	<p>In 2001/2002, Information Technology Services began planning, determining user requirements and devising a staged approach which will start with web-based applications, move to improved support for these and culminate in enabling AMICUS (the Library's bibliographic system) to handle UNICODE, a system providing a unique number for every character, no matter what the platform, no matter what the program, no</p>	<p>The Library will be able to better address the needs of its non-English or French clientele.</p>

	<p>matter what the language.</p> <p>The Library planned a pilot web version of a Naskapi-French-English dictionary using UNICODE.</p>	<p>A foundation for other digital projects that require extended character sets.</p>
<p><i>The Library will support the development of technologies, services and resources that increase access to information for citizens with print, perceptual and other disabilities.</i></p>	<p>The Council on Access to Information for Print Disabled Canadians has made considerable progress in advancing the implementation of the recommendations of the Task Force on Access to Information for Print-disabled Canadians. (See http://www.nlc-bnc.ca/accessinfo/s36-120-e.html).</p> <p>Liaison has been established with government departments involved in the disability agenda, discussions have been undertaken as part of the copyright reform, discussions have been undertaken to establish a clearinghouse for e-text for alternate format producers and a plan has been established to determine requirements for such a clearinghouse.</p> <p>Negotiations to establish a Canadian site license for documents from Recording for the Blind and Dyslexic were begun. The Council has ensured that a <i>Managers Guide for the Production of Alternate Formats</i> will be adopted as part of the Government of Canada Communications Policy.</p> <p>A Resource Sharing Workshop was held to provide a broad overview of the needs of the print-disabled community. Information sessions on the needs and rights of print-disabled Canadians have been held in several cities as part of the effort to raise awareness on the part of information providers on their obligations to serve the community and to offer assistance on tools and techniques available to better serve the print-disabled community.</p>	<p>Print-disabled Canadians can be assured that improved services are being developed to better serve their needs.</p>

Planned Results (as in *NLC Report on Plans and priorities, 2001-02*)

- The National Library will take the lead in preparing the federal response to the recommendations of the Task Force on Access to Information for Print-Disabled Canadians.

Results Achieved (as of March 31, 2002)

The National Library of Canada has taken a lead role to improve services and resources for print-disabled Canadians and is advancing this agenda with the support and cooperation of the Council on Access to Information for Print-Disabled Canadians.

A detailed list of achievements from February 2001 to December 2001 is available on the Web at: <http://www.nlc-bnc.ca/accessinfo/s36-121-e.html>.

The work plan is available at: <http://www.nlc-bnc.ca/accessinfo/s36-125-e.html>

STRATEGIC OUTCOME: Staff capacity to manage information and deliver quality services in a rapidly changing environment

2001-2002 Priority	Results Achieved	Benefits to Canadians
<i>Recruit staff with expertise in heritage languages other than English and French.</i>	The need to build capacity has been recognized in the planning for a renewed Human Resources Strategy for the Library.	Improved services as well as improved access to heritage language publications.
<i>Staff professional positions in public affairs, marketing, and media relations.</i>	A Media Relations position, with additional responsibilities for Government relations, has been staffed.	Better relationship with media and government bodies.
<i>Develop a common strategy for National Library partnerships.</i>	An overall strategy for partnerships remains to be done. However, partnerships were strengthened particularly in the area of public programming and marketing with existing and new partners such as The Gale Group, the Independent Booksellers, Communication Jeunesse, the Ottawa International Writers Festival, the Embassy of Belgium and the Canadian Newspaper Association.	Leveraging scarce resources and expertise is critical to improved services.

Planned Results (as in *NLC Report on Plans and Priorities, 2001-02*)

A staff complement that reflects the diversity of Canadian society, and is equipped with the competencies to provide library services to clients in the networked digital environment of the 21st century.

Results Achieved (as of March 31, 2002)

Initial steps were taken to ensure that the Library staff is reflecting the Canadian diversity, but more has to be done.

STRATEGIC OUTCOME: An infrastructure responsive to the Library's mission and strategic objectives

2001-2002 Priority	Results Achieved	Benefits to Canadians
<i>Make stakeholders aware of Library's accommodation crisis and collections at risk.</i>	Parliamentarians, senior officials in the Government, the Canadian library community and individual Canadians have taken a great interest in the Library's ongoing challenges with respect to its inadequate collections facilities.	Increasing numbers of Canadians have become engaged in trying to solve this crisis.
<i>Develop strategic plans to address both short- and long-term accommodation requirements.</i>	Long-term accommodation planning and requirements continue to be worked on in partnership with the National Archives. A series of actions have been taken with respect to short-term requirements. Planning to ensure a better preservation of newspapers, for example, was underway with the support of Canadian Heritage and Public Works and Government Services Canada.	The Library's requirements for environmentally secure space for its collections will be met.
<i>Implement solutions for collections in crisis and collections at significant risk.</i>	During 2001-2002 there were 8 major incidents which resulted in 1604 collection items being damaged. The Treasury Board recognized the urgency of the situation with special funding which was used to take a number of preventive steps to better protect collections.	Remedial measures are being taken to reduce damages to collections.
<i>Move materials from the Library's Preservation Collection of Canadiana to secure space.</i>	Over 600,000 items from the Preservation Collection (less than half of the collection) were moved to secure vaults in the Gatineau Preservation Centre of the National Archives on an urgent but temporary basis. Funded by the Treasury Board, these materials have been removed from further risk.	A significant part of an important national collection is being protected.

<i>Separate all Preservation Collection copies and house them apart from the Service Collection.</i>	Special one-time Treasury Board funding permitted the separation of Preservation Copies of Canadian Literature and Canadian History materials. The process is proving to be labour intensive and slower than anticipated.	Separating copies of Canadian materials is a fundamental protective measure to reduce the risk of damage.
<i>Carry out preventive measures on building systems in existing collection facilities.</i>	Public Works and Government Services Canada (PW&GSC) initiated a major program to better secure the joints of the thousands of pipes of the heating system in the building located at 395 Wellington Street (Ottawa Headquarters of the National Library). As well, PW&GSC which provides all accommodation to the Library, began to implement a plan to provide air conditioning and humidity control in a previously unprotected facility housing among other collections, a large number of print newspapers.	Improvements to environments for collections and avoidance of recurrences of leaks and other incidents that damage collections.
<i>Develop and adopt a human resources strategy for the National Library</i>	A Continuous Learning Policy for the National Library is being developed. The challenges of the Library and its branches have been identified. Funds were allocated for the renewal of staff competencies. An Orientation Program Intranet site was under construction with an Orientation Program to be launched in September 2002. A joint Recognition Program with the National Archives was developed and launched. In addition a new Performance System was implemented.	A renewed and strengthened cadre of committed staff.

Planned Results (as in *NLC Report on Plans and Priorities, 2001-02*)

- Long-term access to, and protection of the National Library's collections, in conformance with national standards for housing library materials in all media,
- Appropriate facilities and resources for the Library's collection.
- Immediate measures to address National Library's collections in crisis.
- Increased appreciation among Canadians, clients and stakeholders of the value, breadth, diversity and uniqueness of the Library's collection.

Results Achieved (as of March 31, 2002)

Major deficiencies were identified in NLC's accommodation. There is a greater public awareness of our problems. Canada's published heritage is more valued by Canadians.

Temporary short term solutions have been found and implemented and the need for much bigger additional financial resources to implement long term solutions is recognized.

4.2 Performance by Business Lines

Business Line 1: Canadiana Collections & Access Services

Planned Spending	\$ 17,270,700
<i>Total Authorities</i>	\$ 21,902,251
2001-2002 Actual	\$ 21,896,457

Planned Spending shows the Agency's plan at the beginning of fiscal year 2001/02.

Total Authorities includes any additional spending approved by Parliament during the year, to reflect changing priorities and unforeseen events.

Actual expenditures are the final total of funds expended, including spending from the proceeds from the Disposal of Crown Assets. For additional details, see Financial Tables 1 and 2.

Performance Results -- Key Statistical Indicators

	1998-99 Actual	1999-2000 Actual	2000-2001 Actual	2001-02 Actual
<i>Canadiana Acquisitions</i> ¹				
New titles acquired	64,442	58,269	55,719	56,783
Canadian serial titles currently received	33,070	33,772	33,974	34,570
Collection items deacidified ²	43,775	63,627	44,276	28,500
Bibliographic records created	66,664	69,957	65,260	61,534
Authority records created	17,023	18,397	18,235	15,978
Reference requests answered	27,089	23,375	24,380	21,748
Items circulated	169,072	185,872	198,515	192,368

¹ Includes both: a) Canadian publications, and b) works published outside Canada written by Canadian authors or on Canadian subjects

² Mass deacidification treats materials printed on acidic paper to neutralize the acid content, to ensure that they do not disintegrate over time and become unreadable to future generations of Canadians.

Performance Results -- Service Standard Targets

<i>Service Standard</i>	<i>Target</i>	<i>2001-2002 Results</i>
National Bibliography		
Records for publications covered by the Canadian Cataloguing in Publication (CIP) program and for federal government publications available to libraries participating in the federal government's Depository Services Program (DSP) will be added to the Library's database within 10 days of receipt of the publication by the National Library. (Publications in these two categories account for approximately 20% of the total number of publications listed annually in the national bibliography, <i>Canadiana</i> .)	100%	90% ³
Research Support		
Requests for simple, factual reference information will be answered within two business days.	100%	99%
Information requests requiring extended analysis and research will be answered within five to ten business days.	100%	95%
The Library will deliver requested materials to clients: + within one hour of receipt of the request, for materials located in the main building; + within 24 hours, for materials stored in off-site locations; + on the same day, for requests for photocopies of collection material.	100%	100%

³ Although this year's turnaround time was the best achieved since this service standard was defined in 1995, the Library is continuing its efforts to improve throughout for this category of material.

Business Line 2: Library Networking

Planned Spending	\$ 11,266,700
<i>Total Authorities</i>	<i>\$ 15,730,914</i>
2001-2002 Actual	\$ 15,730,914

Planned Spending shows the Agency's plan at the beginning of fiscal year 2001/02.

Total Authorities includes any additional spending approved by Parliament during the year, to reflect changing priorities and unforeseen events.

Actual expenditures are the final total of funds expended, including spending from the proceeds from the Disposal of Crown Assets. For additional details, see Financial Tables 1 and 2.

Performance Results -- Key Statistical Indicators

	1999-2000 Actual	2000-2001 Actual	2001-2002 Actual
Records added to AMICUS database	2,856,000	1,600,000	1,960,000
Hours of AMICUS on-line use	294,529	266,546	258,865 ⁴
Interlibrary loan requests answered	159,365	152,271	136,285
Items redistributed through Canadian Book Exchange Centre	337,208	313,942	316,600

⁴ The decrease of hours of AMICUS on-line use is due to the success of the service "AMICUS on the Web" which provides direct and free access to AMICUS. The number of transactions in "AMICUS on the Web" was 1,611,000 in 2000-01 and has reached 5,062,000 in 2001-02.

Performance Results -- Service Standard Targets

<i>Service Standard</i>	<i>Target</i>	<i>2001-2002 Results</i>
Database Services		
The Library's national bibliographic database service, AMICUS, will be available 98% of the time during scheduled service hours	98%	99%
Downtime over a one-year period will not exceed 3,600 minutes	3,600	4,741 ⁵
There will be no period of continuous downtime lasting longer than 24 hours (= 1,440 minutes)	1,440	509
Resource Sharing		
Responses to Basic interlibrary loan (ILL) search requests will be provided within two to four business days of receipt of the request	100%	75%
Responses to In-Depth ILL search request will be provided within ten business days of receipt of the request.	100%	85%

⁵ The target limits for system downtime were exceeded due to persistent problems with the database management software, and tape management system software which prevented the timely restoration of the AMICUS database. The National Library has implemented a database stabilization plan as well as improved system back-up and restoration procedures which will result in a further reduction in unscheduled downtime.

Systems availability, however, exceeded the service standard of 98% despite this level of unscheduled downtime.

Business Line 3: Corporate and Branch Administration

Planned Spending	\$ 7,006,600
<i>Total Authorities</i>	\$ 6,820,296
2001-2002 Actual	\$ 5,533,822

Planned Spending shows the Agency's plan at the beginning of fiscal year 2001/02.

Total Authorities includes any additional spending approved by Parliament during the year, to reflect changing priorities and unforeseen events.

Actual expenditures are the final total of funds expended, including spending from the proceeds from the Disposal of Crown Assets. For additional details, see Financial Tables 1 and 2.

4.3 Horizontal Results

A: Government On-Line

The National Library of Canada continued to contribute to the Government's On-line and Service Improvement initiative by working collaboratively and horizontally within the library and with partners. The Library undertook service transformation and horizontal initiatives in three major areas: access to accurate, timely and reliable information by means of development and application of standards for use of metadata and subject and controlled vocabulary in the government of Canada, the continued development of Canadian node in international collaborative digital reference through Virtual Reference Canada, and in access to and archiving of federal electronic publications.

The strategies used to achieve outcomes were:

- To establish partnerships and to work collaboratively with other departments such as Canadian Heritage, the Treasury Board, and Depository Services Program of Communication Canada on Government On-line activities and projects;
- To develop and manage the library's Government On-line projects and to communicate these to staff and stakeholders; and
- To participate on interdepartmental committees related to key horizontal issues such as metadata, information management and IM community renewal.

Outcomes achieved were:

- The Library continued to work with Canadian Heritage and other portfolio agencies on the development of Canadian Heritage's Government On-line strategy and initiatives;
- NLC staff were members of the Treasury Board's Interdepartmental GOL Metadata Working Group which developed and recommended the government's adoption of Treasury Board Information Technology Standards for Metadata and Subject and Controlled Vocabularies. The Library has been named the Official Registrar for Subject and Controlled vocabularies in use within the Government of Canada.
- The Library continued to work with Canadian Heritage on the development of its cultural portal by providing access and content aggregation services. The Library will also be offering reference services (traditional and virtual reference) to users of the portal. The NLC contributions will result in Canadians having easier access to Canadian web resources and content.
- The Library has completed development of Phase 1 of the New Books Service which is a subset of the library's AMICUS database. This service provides enhanced searching access to new Canadian publications. This service allows Canadian

publishers to forward electronically to the library pre-publication information such as cover art, table of contents for upcoming Canadian publications. The application is in the final stages of testing and is due for release in early 2002/03

- The Library developed the Federal Government Publications Locator Service in partnership with Depository Services Program of Communication Canada. This service will provide Canadians with enhanced searching functionality for a subset of NLC's AMICUS database which contains both print and electronic federal government publications held or catalogued by the National library of Canada. Canadians will also be able to access the electronic federal publications held by the Library as well as the list of Canadian libraries that have these items in their collections. The service is currently being tested and will be available to the public in 2002/03.
- In collaboration with Depository Services Program, Communication Canada, the Library conducted an in depth study on the use of persistent locators (URLs) to ensure online access to electronic publications. We intend to have the findings of the report discussed within the federal government and to propose a pilot project based on a given schema be conducted to further understand and address this important issue related to the access and archiving of electronic publications.
- The Library, with the support of Canadian Heritage and the Depository Services of Communication Canada continued to develop the Virtual Reference Canada(VRC) network which will be the Canadian node (reflecting the Canadian experience such as our laws and language requirements) within the international collaborative digital reference network. VRC will allow Canadians libraries to work collaboratively to leverage their skills and expertise to meet the information and reference needs of their clients locally while participating in a global initiative. This initiative results in service transformation of the Library's reference service and ensures Canadians have the choice of service delivery channels for reference services when interacting with the Library.

B: Modern Comptrollership

Continued progress has been made in implementing the government-wide priority of modern comptrollership, a management reform initiative focused on the sound management of resources and effective decision making.

Capacity Assessment

The National Library has completed a capacity assessment which identifies current capacity in a number of key management areas. The focus is now turning towards the identification of priority areas for action, and the development of an action plan to improve management capacity in these key areas. This initiative will provide Canadians

with continuous improvement of management practices, an increased focus on results, and responsible spending and accountability.

The Comptrollership Division continued to improve the capacity for financial management decision-making in the National Library of Canada.

Internal Audit and Program Evaluation

The National Library Policy on Internal Audit was put in place in 1994 and an Internal Audit Plan was done in 1998. Both of these documents were prepared by Consulting and Audit Canada but are in need of updating. Given resource restraints, little has been done since that time. The National Library has worked with the National Archives for any audits related to the Corporate Services Branch which provides services to the National Library for human resources, finance, security and facilities. The Information Technology Services Branch has begun to offer its services to the National Archives. This partnership resulted in increased benefits for both organizations.

A business case to seek resources for internal audit has been presented to the Treasury Board Secretariat but no additional resources was granted in 2001-02. A study completed in the Spring 2002 by Deloitte & Touche for Treasury Board Secretariat concluded that while certain agencies were positioned to implement the new Policy on Internal Audit, a large majority of the community had little internal audit capacity or activity. It was further believed that a useful starting point to support this segment of the community would be to fund internal audit planning.

As part of this strategy, the National Library will receive Treasury Board Secretariat's assistance to develop a risk-based internal audit plan in 2002-2003 and will implement it the following year. The program evaluation plan will also be reviewed.

Section 5: Financial Performance

Financial Performance Overview

The National Library of Canada's Main Estimates for 2001-02 were \$36,169,000 (see table 1) which includes contributions to employee benefit plans. The National Library carried forward \$1,443,650 from fiscal year 2000-01 to 2001-02.

The authority to spend these funds was granted through Supplementary Estimates in the fall of 2001. In addition, the department received \$3,726,852 from National Archives of Canada for the amalgamation of Information Technology Services and \$300,000 for a de-acidification unit. These amounts, plus compensation for new collective agreements and other adjustments brought the total funds available for the year to \$44,453,500 (see table 2). The National Library used \$43,161,193 of this authority (see table 3).

Revenues in the amount of \$70,792 generated by the National Library came from computerized Library services and Library duplication services (see table 4). Following extensive consultation with Canadians, the National Library has been delivering AMICUS services to Canadians free of charge, since October 1, 2000.

The National Library continued to provide funding to support the International Serials Data System and the International Federation of Library Associations (see table 5).

Financial Summary Tables

Table Number	Title of Financial Table
1	Summary of Voted Appropriations
2	Comparison of Total Planned to Actual Spending
3	Historical Comparison of Total Planned Spending to Actual Spending
4	Revenue
5	Transfer Payments

Financial Table 1: Summary of Voted Appropriations

Financial Requirements by Authority (\$ thousands)				
Vote			2001-2002	
			Planned Spending	Total Authorities Actual
100 (S)	National Library			
	Program expenditures	32,208.0	40,292.5	39,000.2
	Contributions to Employee Benefit Plans	3,961.0	4,128.0	4,128.0
Total Agency		36,169.0	44,420.5	43,128.2
Note: Total Authorities are Main Estimates plus Supplementary Estimates. They do not include the proceeds from the Disposal of Crown Assets (\$32,964). Planned Spending includes a Frozen Allotment of \$625,000.				

Financial Table 2: Comparison Of Total Planned Spending To Actual Spending

<i>Agency Planned versus Actual Spending by Business Line (\$ thousands)</i>							
Business Lines	FTEs	Operating Capital	Grants & Contributions	Total Gross Expenditures	Less: Respendable Revenues	Total Net Expenditures	
Canadiana Collections & Access Services							
(Planned Spending)	236.0	17,245.7	25.0	17,270.7		17,270.7	
(Total Authorities)	263.9	21,877.3	25.0	21,902.3		21,902.3	
(Actuals)	263.9	21,877.3	19.2	21,896.5		21,896.5	
Library Networking							
(Planned Spending)	127.0	11,255.7	11.0	11,266.7		11,266.7	
(Total Authorities)	147.7	15,719.9	11.0	15,730.9		15,730.9	
(Actuals)	147.7	15,719.9	11.0	15,730.9		15,730.9	
Corporate & Branch Administration							
(Planned Spending)	62.0	7,006.6		7,006.6		7,006.6	
(Total Authorities)	56.5	6,820.3		6,820.3		6,820.3	
(Actuals)	56.5	5,533.8		5,533.8		5,533.8	
Total							
(Planned Spending)	425.0	35,508.0	36.0	35,544.0		35,544.0	
(Total Authorities)	468.1	44,417.5	36.0	44,453.5		44,453.5	
(Actuals)	468.1	43,131.0	30.2	43,161.2		43,161.2	

(Continuation of Financial Table 2)

Other Revenues and Expenditures		
Non-Respendable Revenues		
(Planned Spending)		(120.0)
<i>(Total Authorities)</i>		<i>(70.8)</i>
(Actuals)		(70.8)
Cost of services provided by other departments		
(Planned Spending)		12,836.0
<i>(Total Authorities)</i>		<i>9,888.2</i>
(Actuals)		9,888.2
Net Cost of the Program		
(Planned Spending)		48,260.0
<i>(Total Authorities)</i>		<i>54,270.9</i>
(Actuals)		52,978.6
Note:		
<i>Numbers in italics denote Total Authorities for 2001-2002 (Main and Supplementary Estimates and proceeds from the Disposal of Crown Assets)</i>		
Numbers in bold denote actual expenditures/revenues in 2001-2002		
Due to rounding, figures may not add up to totals shown		

Financial Table 3: Historical Comparison of Total Planned Spending to Actual Spending

The variance between Planned Spending and Total Authorities is due to supplementary spending authority received during the year 2001-2002. The National Library received funding from the National Archives for the amalgamation of Information Technology Services between the National Library and the National Archives under the National Library. The National Library also received \$300,000 from the Program Integrity II review, and funding for compensation for collective agreements and adjustments.

Historical Comparison of Agency Planned versus Actual Spending by Business Line (\$ thousands)					
Business Lines	2001-2002				
	Actual 1999-00	Actual 2000-01	Planned Spending	Total Authorities	Actual
Canadiana Collections & Access Services	15,693.7	18,807.8	17,270.7	21,902.3	21,896.5
Library Networking	11,189.2	12,284.1	11,266.7	15,730.9	15,730.9
Corporate and Branch Administration	6,603.1	6,206.0	7,006.6	6,820.3	5,533.8
Total	33,486.0	37,297.9	35,544.0	44,453.5	43,161.2
Note: Total Authorities are Main and Supplementary Estimates plus proceeds from the Disposal of Crown Assets. Planned Spending does not include the Frozen Allotment of \$625,000. Due to rounding, figures may not add up to totals shown.					

Financial Table 4: Revenue

Revenues come from computerized Library services and duplication services and miscellaneous non-tax revenues. Since October 1, 2000, the National Library has been delivering AMICUS services free of charge to Canadians.

Revenues by Business Line (\$ thousands)					
Non-Respendable Revenues					
Business Lines	2001-2002				
	Actual 1999-2000	Actual 2000-2001	Planned Revenues	Total Authorities	Actual
1. Canadiana Collections & Access Services	36.7	41.5	120.0	120.0	70.8
2. Library Networking	454.9	118.9	-	-	-
3. Corporate & Branch Administration	-	-	-	-	-
Total Non-Respendable Revenues	491.6	160.4	1.	120.0	70.8
Total Revenues	491.6	160.4	120.0	120.0	70.8
Note:					
Non-Respendable Revenues does not include proceeds from the Disposal of Crown Assets.					

Financial Table 5: Transfer Payments

The National Library continued to provide funding to support the International Serials Data System and the International Federation of Library Associations.

Transfer Payments by Business Line (\$ thousands)					
Business Lines	Actual 1999-2000	Actual 2000-2001	Planned Spending	2001-2002	
				Total Authorities	Actual
GRANTS					
1. Canadiana Collections & Access Services	25.1	18.0	25.0	25.0	19.2
2. Library Networking	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
3. Corporate & Branch Administration	-	-	-	-	-
Total Grants	36.1	29.0	36.0	36.0	30.2
Total Transfer Payments	36.1	29.0	36.0	36.0	30.2

ANNEX 1 Business Line Descriptions

Business Line 1: Canadiana Collections and Access Services

Objective: To build a strong national resource for the study and appreciation of Canada's published cultural heritage and its development as a nation.

The Canadiana Collections and Access Services business line incorporates four service lines:

Canadiana Collections:

- ✿ The National Library builds and preserves a comprehensive collection of published Canadiana, to serve as an information and cultural resource for Canadians both now and in the future.
- ✿ The Library's collection currently comprises almost 19 million items (books, periodicals, sound and video recordings, microforms and electronic documents), representing 3 million unique titles. The collection grows at a rate of 500,000 items per year.

National Bibliography:

- ✿ The National Library builds a bibliographic database to serve as a comprehensive record of Canadian publishing output, to facilitate access to the collection, and to assist libraries, the book trade and other information providers in identifying, acquiring and making available Canadiana materials
- ✿ The database for *Canadiana*, the national bibliography, currently contains over 2.1 million records, representing 250 years of Canadian publishing.

Research Support:

- ✿ Reference, research and referral services to Canadians and Canadian libraries are based on the Library's Canadiana collection, several collections of wider scope supporting Canadian Studies, and staff expertise -- all of which ensure a rich suite of client services that are integral to the Library's support of the study of Canada.
- ✿ On average, each year the National Library registers over 5,000 new clients as on-site researchers, and receives 25,000 reference requests.

Promotion of Canada's Published Heritage:

- ✿ The Library sponsors exhibitions, readings, lectures, concerts and other events in order to provide Canadians with opportunities to explore, understand and appreciate their cultural heritage.
- ✿ The National Library hosts a range of events for writers, publishers, booksellers and performers. Its major exhibition in 2000-2001, *Oscar Peterson: A Jazz Sensation*, attracted an estimated 25,000 visitors.

Business Line 2: Library Networking

Objective: To facilitate access for all Canadians to national and international networks of information resources.

The Library Networking business line incorporates three service lines:

Database Services:

- ✧ The National Library facilitates public access to information about its own holdings as well as the holdings of other libraries in Canada.
- ✧ The Library's AMICUS database contains over 22 million bibliographic records, and grows by over one million records each year. The database includes records of items in the National Library's collection, as well as holdings currently reported by 450 Canadian libraries. Over 1300 Canadian libraries and other information institutions use the National Library's AMICUS service to search for library materials for their clients.

Resource Sharing:

- ✧ The National Library works with libraries throughout Canada to develop and implement policies, procedures, standards, products and systems that support the sharing of information resources among libraries, to optimize the delivery of library services to Canadians in all regions of the country.
- ✧ The Library's Interlibrary Loan Division responds to 400 requests per day, from over 3,000 libraries per year.

National and International Library Development:

- ✧ The Library coordinates cooperative library services among the departments and agencies of the federal government and provides strategic policy and professional support for library development and coordination in Canada and at the international level.
- ✧ The National Library of Canada has acquired a world-wide reputation, in bodies such as International Organization for Standardization (ISO), for its leadership role in the development of standards for the exchange of bibliographic data, the preservation of library materials, the application of information technology to library services, and the promotion of universal and equitable access to basic information services, especially in the developing world.

Business Line 3: Corporate and Branch Administration

Objective: To provide efficient and effective financial, administrative, informatics, human resource and external communication and executive support services that respond to the Library's needs.

The Corporate and Branch Administration business line includes:

- support for the Office of the National Librarian, to facilitate the National Librarian's role in liaising with the Library's stakeholders in the library, publishing, research, cultural and government communities
- information resource management, to coordinate policies for the organization, preservation and accessibility of the Library's collections and administrative records, as well as Government of Canada publications
- corporate policy development and strategic planning
- marketing, publishing and communications
- staff development and training
- office systems
- administration services
- internal audit and program evaluation.

Facilities management, personnel and finance operate as common services for both the National Library and the National Archives.

Annex 2: Contacts and References

Contacts for Further Information

Paul McCormick
Director General
Strategic Policy and Planning Branch
National Library of Canada
395 Wellington Street
Ottawa, Ontario
K1A 0N4

Voice: (613) 996-2892
Fax: (613) 996-7941
E-mail: paul.mccormick@nlc-bnc.ca

References

National Library of Canada
General Information Service
395 Wellington St.
Ottawa, Ontario
K1A 0N4

Voice: (613) 995-7969
Fax: (613) 991-9871

The National Library of Canada's website contains detailed information about the programs, services and collections of the Library.

WWW site address: <http://www.nlc-bnc.ca>

2002-2003 Estimates Part III -- Report on Plans and Priorities

<http://www.nlc-bnc.ca/obj/a8/f2/rpp02-e.pdf>

National Library of Canada Service Standards Declaration

<http://www.nlc-bnc.ca/obj/a8/f2/eservst.pdf>

Legislation Administered

National Library of Canada Act

R.S.C., 1985, c. N-12

Listing of Statutory and Departmental Reports

- Estimates, Part I
- Estimates, Part II
- Report on Plans and Priorities
- Performance Report
- Employment Equity Action Plan and Annual Report
- Official Languages Action Plan and Annual Report
- Annual Report on the Operation of the Canadian Multiculturalism Act
- Reports on the Access to Information Act and the Privacy Act

Annual Report

The Annual Report of the National Library of Canada was last published in 1995/1996. Between 1996 and 1998, an annual review was published in the National Library News. In 1999, the National Library Activities and Projects: Semi-Annual Update <http://www.nlc-bnc.ca/10/5/a5-216-e.html> report replaced the annual review.

Liste des rapports exigés par la loi et autres rapports ministériels

- Budget des dépenses, Partie I
- Budget des dépenses, Partie II
- Rapport sur les plans et les priorités
- Rapport sur le rendement
- Plan d'action et rapport annuel sur l'équité en matière d'emploi
- Plan d'action et rapport annuel sur les langues officielles
- Rapport annuel sur l'application de la Loi sur le multiculturalisme canadien
- Rapport sur la Loi sur l'accès à l'information et sur la Loi sur la protection des renseignements personnels

Rapport annuel

Le Rapport annuel de la Bibliothèque nationale du Canada a été publié pour la dernière fois en 1995-1996. Entre 1996 et 1998, une révision annuelle a été publiée dans les *Nouvelles de la Bibliothèque nationale*. En 1999, le rapport *Activités et projets de la Bibliothèque nationale : Mise à jour semestrielle* (<http://www.nlc-bnc.ca/10/5/a5-216-f.html>) a remplacé le rapport annuel.

Annexe 2 : Personnes-ressources et références

Renseignements supplémentaires :

Paul McCormick
Directeur général
Politiques et planification stratégiques
Bibliothèque nationale du Canada
395, rue Wellington
Ottawa (Ontario)
K1A 0N4

Téléphone : (613) 996-2892

Télécopieur : (613) 996-7941

Courriel : paul.mccormick@nlc-bnc.ca

Références

Bibliothèque nationale du Canada
Service d'information générale
395, rue Wellington
Ottawa (Ontario)
K1A 0N4

Téléphone : (613) 995-7969
Télécopieur : (613) 991-9871

Le site Web de la Bibliothèque nationale du Canada propose des renseignements détaillés sur les programmes, les services et les collections de la Bibliothèque.

Adresse du site Web : <http://www.nlc-bnc.ca>

Budget des dépenses 2001-2002, Partie III – Rapport sur les plans et les priorités
<http://www.nlc-bnc.ca/obj/a8/f2/rpp02-f.pdf>

Engagement de la Bibliothèque nationale du Canada quant à ses normes de service
<http://www.nlc-bnc.ca/obj/a8/f2/fservst.pdf>

Loi administrée par la Bibliothèque nationale du Canada

Loi sur la Bibliothèque nationale du Canada R.S.C., 1985, c. N-12

Évolution de la Bibliothèque aux niveaux national et international

- ✪ La Bibliothèque coordonne des services de bibliothèque coopératifs entre les ministères et les organismes du gouvernement fédéral et fournit la politique stratégique et les compétences nécessaires au développement et à la coordination des bibliothèques au Canada et au niveau international.
- ✪ La Bibliothèque nationale du Canada a acquis une réputation mondiale, auprès d'organismes comme l'Organisation internationale de normalisation (ISO), pour le rôle de chef de file qu'elle assume dans des domaines tels que l'établissement de normes pour le partage de données bibliographiques, la préservation de documents de bibliothèque, l'application des technologies de l'information aux services de bibliothèques et la promotion de l'accès universel et équitable aux services d'information de base, tout particulièrement dans les pays en voie de développement.

Secteur d'activité 3 : Administration de la Bibliothèque et de ses directions

Objectif : Pourvoir la Bibliothèque de services financiers, administratifs, informatiques, de ressources humaines, de communications extérieures et de soutien à la haute direction, qui répondent à ses besoins de manière efficace et efficiente.

Ce secteur d'activité comprend :

- des services de soutien au Cabinet de l'Administrateur général de la Bibliothèque nationale, pour faciliter son rôle de liaison avec les partenaires de la Bibliothèque dans le secteur des bibliothèques, de l'édition et de la recherche et du milieu culturel et gouvernemental;
- la gestion des ressources d'information, pour coordonner des politiques visant l'organisation, la préservation et l'accessibilité aux collections et aux dossiers administratifs de la Bibliothèque de même qu'aux publications du gouvernement du Canada;
- l'élaboration de politiques ministérielles et la planification stratégique;
- la mise en marché, l'édition et les communications;
- le perfectionnement et la formation du personnel;
- les systèmes de bureau;
- les services administratifs;
- la vérification interne et l'évaluation de programmes.

Les services de gestion des installations, les services du personnel et les services financiers sont regroupés au sein de la Direction générale des Services corporatifs qui donne des services à la Bibliothèque nationale et aux Archives nationales.

Mise en valeur du patrimoine de l'édition canadien

- ⊗ La Bibliothèque commande des expositions, des séances de lecture, des conférences, des concerts et d'autres événements afin de donner aux Canadiens l'occasion de découvrir, de comprendre et d'apprécier leur patrimoine culturel.
- ⊗ La Bibliothèque nationale est l'hôte d'une variété d'événements à l'intention des écrivains, des éditeurs, des libraires et des artistes. Sa principale exposition de la saison 2000-2001, Oscar Peterson : Une sensation jazz!, a attiré environ 25 000 visiteurs.

Secteur d'activité 2 : Réseautage de bibliothèques

Objectif : Faciliter à tous les Canadiens l'accès aux réseaux nationaux et internationaux de ressources d'information.

Ce secteur d'activité se subdivise en trois gammes de services :

Services des bases de données

- ⊗ La Bibliothèque nationale facilite l'accès à l'information sur ses propres fonds documentaires de même qu'à ceux des autres bibliothèques au Canada.
- ⊗ La base de données AMICUS de la Bibliothèque nationale contient plus de 22 millions de notices bibliographiques ; plus de un million de nouvelles notices y sont ajoutées chaque année. La base de données contient les notices de documents de la collection de la Bibliothèque nationale de même que les fonds documentaires de 450 bibliothèques nationales. Plus de 1 300 bibliothèques canadiennes et autres établissements d'information ont recours au service AMICUS de la Bibliothèque nationale pour effectuer des recherches de documents de bibliothèque pour le compte de leurs clients.

Mise en commun des ressources

- ⊗ La Bibliothèque nationale collabore avec d'autres bibliothèques à l'échelle du pays dans le but d'élaborer et de mettre en œuvre des politiques, des directives, des normes, des produits et des systèmes devant servir au partage de ressources d'information entre les bibliothèques, afin d'optimiser la prestation des services de bibliothèque aux Canadiens dans toutes les régions du pays.
- ⊗ La Division du prêt entre bibliothèques de la Bibliothèque nationale reçoit chaque jour 400 demandes de la part de plus de 3 000 bibliothèques par année.

ANNEXE 1 Description des secteurs d'activité

Secteur d'activité 1 : Collections de documents canadiens et Services d'accès

Objectif : Créer une ressource nationale viable pour l'étude et l'appréciation du patrimoine culturel canadien de l'édition et de l'évolution du Canada en tant que nation.

Ce secteur d'activité se subdivise en quatre gammes de services :

Collections Canadiennes

- ✚ La Bibliothèque nationale compile et conserve une vaste collection de documents publiés canadiens, afin de servir de ressource culturelle et informationnelle aux Canadiens d'aujourd'hui comme à ceux de demain.
- ✚ La collection de la Bibliothèque comporte actuellement plus de 19 millions de documents (livres, périodiques, enregistrements audio et vidéo, microfiches et documents électroniques), ce qui représente 3 millions de titres uniques. La collection croît à raison d'environ 500 000 documents par année.

Bibliothèque nationale

- ✚ La Bibliothèque nationale élabore une base de données bibliographique dans le but de répertorier de façon exhaustive les publications canadiennes, de faciliter l'accès à la collection et d'aider les bibliothèques, les agences de publication commerciale et d'autres fournisseurs d'information à découvrir, à acquérir et à rendre accessibles les documents publiés canadiens.
- ✚ La base de données de *Canadiana*, la bibliographie nationale, contient actuellement plus de 2,1 millions de notices, ce qui représente 250 années de publications canadiennes.

Soutien à la recherche

- ✚ Les services de référence, de recherche et d'orientation offerts aux Canadiens et aux bibliothèques canadiennes reposent sur la collection de documents canadiens de la Bibliothèque nationale, sur plusieurs collections de grande envergure qui soutiennent les études canadiennes et sur les connaissances spécialisées du personnel qui, ensemble, constituent un vaste éventail de services aux clients, essentiels à la contribution de la Bibliothèque à l'étude du Canada.
- ✚ Chaque année, la Bibliothèque nationale enregistre, en moyenne, plus de 5 000 nouveaux clients effectuant des recherches sur place et reçoit environ 25 000 demandes de référence.

Tableau financier 5 : Paiements de transfert

La Bibliothèque nationale a continué de fournir des fonds visant à soutenir le Système international de données sur les publications en série et la Fédération internationale des associations de bibliothécaires et des bibliothèques.

Paiements de transfert par secteur d'activité (en milliers de dollars)					
Secteurs d'activité	Dépenses	Dépenses	Dépenses	Autorisations	Dépenses
	réelles 1999-2000	réelles 2000-2001	prévues	totales	réelles 2001-2002
SUBVENTIONS 1. Collections de documents canadiens et Services d'accès 2. Réseautage de bibliothèques 3. Administration de la bibliothèque et de ses directions générales	25,1	18	25	25	19,2
	11	11	11	11	11
	-	-	-	-	-
	36,1	29	36	36	30,2
	36,1	29	36	36	30,2
Total des subventions					
Total des paiements de transfert					

Tableau financier 4 : Recettes

Recettes provenant de la prestation de services informatisés de la Bibliothèque et des services de reproduction ainsi que de diverses recettes non fiscales. Depuis le 1^{er} octobre 2000, les services d'AMICUS sont offerts gratuitement à tous les Canadiens.

Recettes par secteur d'activité (en milliers de dollars)					
Recettes non disponibles					
Secteurs d'activité					
Dépenses réelles 1999-2000	Dépenses réelles 2000-2001	Recettes prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles	
2001-2002					
1. Collections de documents canadiens et Services d'accès	36,7	41,5	120	120	70,8
2. Réseautage de bibliothèques	454,9	118,9	-	-	-
3. Administration de la Bibliothèque et de ses Directions générales	-	-	-	-	-
Total des recettes non disponibles	491,6	160,4	1	120	70,8
Total des recettes	491,6	160,4	120	120	70,8
Remarque :					
Les recettes non disponibles ne comprennent pas le produit de la disposition des biens excédentaires de l'État.					

Tableau financier 3 : Comparaison historique des dépenses prévues par rapport aux dépenses réelles

L'écart entre les dépenses prévues et les autorisations totales est attribuable au pouvoir de dépenser additionnel reçu en 2001-2002. La Bibliothèque nationale a reçu des fonds des Archives nationales pour la fusion, à la Bibliothèque nationale, de la Direction générale du Service des technologies de l'information de la Bibliothèque nationale et des Archives nationales. La Bibliothèque a aussi reçu 300 000 \$ de l'Examen de l'intégrité des programmes II ainsi que des sommes en compensation au regard de la convention collective et d'autres rajustements.

Comparaison historique des dépenses prévues par rapport aux dépenses réelles par secteur d'activité (en milliers de dollars)					
Secteurs d'activité	Dépenses réelles 1999-00	Dépenses réelles 2000-01	Dépenses prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles
	2001-2002				
Collections de documents canadiens et Services d'accès	15 693,7	18 807,8	17 270,7	21 902,3	21 896,5
Réseautage de bibliothèques	11 189,2	12 284,1	11 266,7	15 730,9	15 730,9
Administration de la Bibliothèque et de ses Directions générales	6 603,1	6 206	7 006,6	6 820,3	5 533,8
Total	33 486	37 297,9	35 544	44 453,5	43 161,2
Remarque : Les Autorisations totales correspondent au Budget principal des dépenses, au Budget supplémentaire des dépenses et au produit de la disposition des biens excédentaires de l'État. Les dépenses prévues ne comprennent pas l'affectation bloquée de 625 000 \$.					
Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.					

(Suite du tableau financier 2)

Autres recettes et dépenses		Recettes non disponibles		Coût des services offerts par d'autres ministères		Coût net du programme		Remarque :	
(Dépenses prévues)	(120)	(Dépenses prévues)	(70,8)	(Dépenses prévues)	12 836	(Dépenses prévues)	48 260	Les chiffres en italique correspondent aux autorisations totales de 2001-2002 : Budget principal des dépenses, Budget supplémentaire des dépenses et produit de la disposition des biens excédentaires de l'État.	
(Autorisations totales)	(70,8)	(Autorisations totales)	9 888,2	(Autorisations totales)	9 888,2	(Autorisations totales)	54 270,9		
(Dépenses réelles)	(70,8)	(Dépenses réelles)	9 888,2	(Dépenses réelles)	9 888,2	(Dépenses réelles)	52 978,6		
Autres recettes et dépenses		Recettes non disponibles		Coût des services offerts par d'autres ministères		Coût net du programme		Les chiffres en italique correspondent aux autorisations totales de 2001-2002 : Budget principal des dépenses, Budget supplémentaire des dépenses et produit de la disposition des biens excédentaires de l'État.	
(Dépenses prévues)	(120)	(Dépenses prévues)	(70,8)	(Dépenses prévues)	12 836	(Dépenses prévues)	48 260		
(Autorisations totales)	(70,8)	(Autorisations totales)	9 888,2	(Autorisations totales)	9 888,2	(Autorisations totales)	54 270,9		
(Dépenses réelles)	(70,8)	(Dépenses réelles)	9 888,2	(Dépenses réelles)	9 888,2	(Dépenses réelles)	52 978,6	Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.	

Tableau financier 2 : Comparaison des dépenses prévues par rapport aux dépenses réelles

Dépenses prévues pour l'organisme par rapport aux dépenses réelles, par secteur d'activité (en milliers de dollars)									
Secteurs d'activité	ETP	Fonctionnement	Capital	Subventions et des recettes	Total	Moins : dépenses affectées au crédit nettes			
Collections de documents canadiens et Services d'accès	(Dépenses prévues)	236	17 245,7	25	17 270,7	17 270,7			
	(Dépenses totales)	263,9	21 877,3	25	21 902,3	21 902,3			
	(Dépenses réelles)	263,9	21 877,3	19,2	21 896,5	21 896,5			
	Réseau de bibliothèques	127	11 255,7	11	11 266,7	11 266,7			
Administration de la Bibliothèque et des directions	(Dépenses prévues)	62	7 006,6		7 006,6	7 006,6			
	(Dépenses totales)	56,5	6 820,3		6 820,3	6 820,3			
	(Dépenses réelles)	56,5	5 533,8		5 533,8	5 533,8			
	Total	425	35 508	36	35 544	35 544			
Admistration de la Bibliothèque et des directions	(Dépenses prévues)	468,1	44 417,5	36	44 453,5	44 453,5			
	(Dépenses totales)	468,1	44 417,5	36	44 453,5	44 453,5			
	(Dépenses réelles)	468,1	43 131	30,2	43 161,2	43 161,2			
	Total	425	35 508	36	35 544	35 544			

Tableau financier 1 : Sommaire des crédits approuvés

Besoins financiers par autorisation (en milliers de dollars)			
Crédit	Dépenses		2001-2002
	prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles
100	Bibliothèque nationale		
	Dépenses de fonctionnement	32 208	40 292,5
	Cotisations au régime d'avantages sociaux des employés	3 961	4 128
(S)	Total pour l'organisme	36 169	44 420,2
Remarque : Les autorisations totales correspondent au Budget principal des dépenses et au Budget supplémentaire des dépenses. Elles ne comprennent pas le produit de la disposition des biens excédentaires de l'Etat (32 964 \$). Les dépenses prévues comprennent une affectation bloquée de 625 000 \$.			

Partie 5 : Rendement financier

Aperçu du rendement financier

Le budget principal des dépenses de la Bibliothèque nationale du Canada pour 2001-2002 s'établissait à 36 169 000 \$ (voir le tableau 1), montant qui englobe la cotisation aux régimes d'avantages sociaux des employés. La Bibliothèque nationale du Canada a reporté 1 443 650 \$ de l'exercice financier 2000-2001 à 2001-2002.

L'autorisation de dépenser ces fonds a été accordée à l'automne 2001, dans le cadre du Budget supplémentaire des dépenses. De plus, l'agence ministérielle a reçu 3 726 852 \$ des Archives nationales du Canada pour la fusion de la Direction générale du Service des technologies de l'information et 300 000 \$ pour une unité de désacidification. Ces montants, en plus d'une compensation pour les nouvelles conventions collectives et d'autres ajustements ont porté le montant total des fonds disponibles pour l'année à 44 453 500 \$ (voir le tableau 2). La Bibliothèque nationale du Canada a utilisé 43 161 193 \$ (voir le tableau 3).

Les recettes de la Bibliothèque nationale, s'élevant à 70 792 \$, ont été générées par les droits d'utilisation des services informatiques de la Bibliothèque et la prestation de services de reproduction (voir le tableau 4). Après avoir mené des consultations poussées auprès du public, la Bibliothèque nationale offre les services AMICUS gratuitement aux Canadiens depuis le 1^{er} octobre 2000.

La Bibliothèque nationale a continué de fournir des fonds visant à soutenir le Système international de données sur les publications en série et la Fédération internationale des associations de bibliothécaires et des bibliothèques (voir le tableau 5).

Tableaux des sommaires financiers

Numéro du tableau	Titre du tableau financier
1	Sommaire des crédits approuvés
2	Comparaison des dépenses prévues par rapport aux dépenses Réelles
3	Comparaison historique des dépenses prévues par rapport aux dépenses réelles
4	Recettes
5	Paielements de transfert

B : Fonction de contrôleur moderne

La Bibliothèque a poursuivi ses efforts pour promouvoir la priorité gouvernementale que constitue la fonction de contrôleur moderne, projet de réforme de gestion qui mise sur la saine gestion des ressources et des processus décisionnels efficaces.

Évaluation des capacités

La Bibliothèque nationale a effectué une analyse des capacités, afin de déterminer les capacités actuelles dans différents secteurs de gestion importants. On cherche maintenant à définir les domaines d'intervention prioritaires et à élaborer un plan d'action en vue d'y renforcer les capacités de gestion. Grâce à ces mesures, les Canadiens vont profiter d'une amélioration continue des pratiques de gestion, d'une meilleure orientation vers les résultats et d'une imputabilité encore plus grande en matière de dépenses et de reddition de comptes.

La Division de la fonction de contrôleur a continué d'améliorer les capacités décisionnelles en matière de gestion financière à la Bibliothèque nationale du Canada.

Vérification interne et évaluation des programmes

La Bibliothèque nationale avait adopté en 1994 une Politique sur la vérification interne et en 1998, un Plan de vérification interne. Préparés par Conseils et Vérification Canada, ces deux documents nécessitent maintenant une mise à jour. En raison de la réduction des ressources, peu de travail a été accompli à ce chapitre. La Bibliothèque nationale a collaboré avec les Archives nationales à toutes les vérifications concernant la Direction générale des Services corporatifs, qui fournit aux deux agences les services de gestion des ressources humaines, des finances, des installations et des services de sécurité. La Direction générale du Service des technologies de l'information a commencé à offrir ses services aux Archives nationales. Ce partenariat s'est avéré profitable aux deux institutions.

Une analyse de rentabilisation pour l'obtention de ressources pour l'exécution d'une vérification interne a été présentée au Secrétaire du Conseil du Trésor, mais la Bibliothèque n'a pas reçu de ressources additionnelles à ce chapitre en 2001-2002. Une étude effectuée au printemps 2002 par Deloitte et Touche pour le compte du Secrétaire du Conseil du Trésor conclut que bien que certains organismes aient été en mesure de mettre en œuvre la nouvelle Politique sur la vérification interne, la grande majorité d'entre eux ne possédaient qu'une faible capacité de vérification interne et menaient peu d'activités dans ce domaine. On a jugé qu'il serait utile, au départ, de soutenir ces institutions en finançant des activités de planification de la vérification interne. C'est dans ce contexte que la Bibliothèque nationale recevra une aide du Secrétaire du Conseil du Trésor pour élaborer, en 2002-2003, un plan de vérification interne fondé sur le risque, qu'il mettra en œuvre l'année suivante. Le plan d'évaluation des programmes sera aussi examiné.

- La Bibliothèque a continué de collaborer avec Patrimoine canadien à l'élaboration de son portail culturel en fournissant des services d'accès et de regroupement de contenu. La Bibliothèque offrira aussi des services de référence (référence conventionnelle et virtuelle) aux usagers du portail. La contribution de la BNC permettra aux Canadiens d'accéder plus facilement aux ressources Web canadiennes et à leur contenu.
- La Bibliothèque a terminé la phase I du Service des nouveaux livres, sous-ensemble de la base de données AMICUS. Ce service facilite les recherches dans les nouvelles publications canadiennes. Il permet aux éditeurs canadiens de communiquer, par voie électronique, des renseignements sur les publications canadiennes à venir, comme la maquette de couverture et la table des matières. L'application en est aux dernières étapes de la mise à l'essai et devrait être disponible au début de 2002-03.
- La Bibliothèque a élaboré le Service de localisation des publications du gouvernement fédéral, en collaboration avec le Programme des services de dépôt de Communication Canada. Ce service offrira aux Canadiens une fonction de recherche améliorée pour un sous-ensemble de la base de données AMICUS, qui contient les publications du gouvernement fédéral en versions papier et électronique détenues ou cataloguées par la Bibliothèque nationale. Les Canadiens auront aussi accès aux publications fédérales en version électronique détenues par la Bibliothèque ainsi qu'à la liste des bibliothèques canadiennes détenant ces pièces dans leur collection. Le service est actuellement à l'essai et sera offert au public en 2002-2003.
- En collaboration avec le Programme des services de dépôt de Communication Canada, la Bibliothèque nationale a poursuivi la mise en place du réseau Référence virtuelle Canada (RVCC), qui constituera la composante canadienne (reflet de l'expérience canadienne, comme nos lois et nos exigences linguistiques) d'un réseau international de référence numérique. RVCC permettra aux bibliothèques canadiennes de travailler ensemble au développement de leurs compétences et de leur savoir-faire et de mieux répondre aux besoins de leur clientèle en matière de renseignements et de référence au niveau local, tout en participant à un projet d'envergure mondiale. Ce projet contribue à transformer le service de référence de la Bibliothèque et offre aux Canadiens un choix dans les modes de prestation des services de référence offerts par la Bibliothèque.

4.3 Résultats horizontaux

A : Gouvernement en direct

La Bibliothèque nationale du Canada a continué de contribuer à l'Initiative du Gouvernement en direct et de l'amélioration du service par une action coopérative et horizontale avec ses partenaires et à l'intérieur même de l'institution. La Bibliothèque a mis en œuvre des mesures de transformation du service et des projets de nature horizontale dans trois domaines importants : l'accès rapide à une information exacte et fiable par l'élaboration et l'application de normes d'utilisation des métadonnées, des sujets et du vocabulaire sélectionné au gouvernement du Canada, le développement continu de la composante canadienne du réseau de référence numérique par l'entremise de Référence virtuelle Canada et, enfin, l'archivage des publications fédérales électroniques et l'accès à ces documents.

Stratégies mises en œuvre pour atteindre des résultats

- Établir des liens de partenariat et de collaboration avec d'autres ministères comme Patrimoine Canadien, le Conseil du Trésor, Communication Canada (Programme des services de dépôt) sur les activités et les projets liés à Gouvernement en direct ;
- Concevoir et gérer des projets dans le contexte de Gouvernement en direct et les faire connaître au personnel et aux parties intéressées ;
- Participer à des comités interministériels voués aux grandes questions horizontales comme les métadonnées, la gestion de l'information et le renouvellement du groupe de la Gestion de l'information (GI).

Résultats obtenus

- La Bibliothèque a poursuivi sa collaboration avec Patrimoine canadien et des organismes de son portefeuille afin d'élaborer la stratégie et des projets du Gouvernement en direct de Patrimoine canadien ;
- Des employés de la BNC ont participé, sous l'égide du Conseil du Trésor, au Groupe de travail interministériel du Gouvernement en direct (GFI-D) sur les métadonnées qui a élaboré les *Normes du Conseil du Trésor concernant les métadonnées, les sujets et les vocabulaires sélectionnés dans les technologies de l'information* et en a recommandé l'adoption par le gouvernement. La Bibliothèque a été nommée Registraire officiel des sujets et des vocabulaires sélectionnés utilisés au gouvernement du Canada.

Dépenses prévues	7 006 600 \$
Autorisations totales	6 820 296 \$
Dépenses réelles en	5 533 822 \$
2001-2002	

Les dépenses prévues montrent le plan ministériel au début de l'exercice 2000-2001.

Les autorisations totales comprennent les dépenses additionnelles approuvées par le Parlement au cours de l'année pour permettre aux ministères de s'ajuster aux nouvelles priorités et aux événements imprévus.

Les dépenses réelles correspondent aux dépenses réelles totales, y compris les dépenses provenant du produit de la disposition des biens de la Couronne. Pour obtenir de plus amples renseignements, voir les tableaux financiers 1 et 2.

Résultats en matière de rendement -- Objectifs quant aux normes de service

Norme de service		Objectif		Résultats 2001-2002	
Services de base de données					
Le service national de base de données bibliographiques de la Bibliothèque, AMICUS, sera disponible 98 % du temps durant les heures de services déterminées.		98 %		99 %	
Le temps d'arrêt du système ne dépassera pas 60 heures par année (3 600 minutes)		3 600		4 741 ⁵	
Aucune période d'arrêt continu du système ne durera plus de 24 heures (1 440 minutes)		1 440		509	
Mise en commun des ressources					
On répondra aux demandes de recherche simple de prêts entre bibliothèques (PEB) dans les deux à quatre jours ouvrables suivant la réception de la demande.		100 %		75 %	
On répondra aux demandes de recherche approfondie de prêts entre bibliothèques (PEB) dans les dix jours ouvrables suivant la réception de la demande.		100 %		85 %	

On a excédé la prévision du temps d'arrêt du système à cause de problèmes persistants impliquant le logiciel de gestion de la base de données et le logiciel de gestion de la bande, ce qui a empêché la restauration rapide de la base de données AMICUS. La Bibliothèque nationale a mis en oeuvre un plan de stabilisation de la base de données ainsi que des procédures améliorées de sauvegarde et de restauration des systèmes; ces mesures permettront de réduire davantage les temps d'arrêt non prévus des systèmes.

Cependant, malgré ces temps d'arrêt non prévus, la disponibilité des systèmes a dépassé la norme de service établie à 98 %.

Secteur d'activité 2 : Réseautage de bibliothèques

Dépenses prévues	11 266 700 \$
Autorisations totales	15 730 914 \$
Dépenses réelles en	15 730, 914 \$

Les dépenses prévues montrent le plan ministériel au début de l'exercice 2000-2001. Les autorisations totales comprennent les dépenses additionnelles approuvées par le Parlement au cours de l'année pour permettre aux ministères de s'ajuster aux nouvelles priorités et aux événements imprévus.

Les dépenses réelles correspondent aux dépenses réelles totales, y compris les dépenses provenant du produit de la disposition des biens de la Couronne. Pour obtenir de plus amples renseignements, voir les tableaux financiers 1 et 2.

Résultats en matière de rendement -- Indicateurs statistiques importants

	Réel 1999-2000	Réel 2000-2001	Réel 2001-2002
Notices ajoutées à la base de données AMICUS	2 856 000	1 600 000	1 960 000
Heures d'utilisation d'AMICUS en ligne	294 529	266 546	258 865 ⁴
Demandes de prêts entre bibliothèques traitées	159 365	152 271	136 285
Documents redistribués par le Centre canadien d'échange du livre	337 208	313 942	316 600

⁴ La diminution des heures d'AMICUS en ligne est dû au succès du service AMICUS sur le Web qui fournit un accès direct et gratuit à AMICUS. Le nombre de transactions dans le service AMICUS sur le Web était de 1 611 000 en 2000-01 et a atteint 5 062 000 en 2001-02.

Résultats en matière de rendement -- Objectifs quant aux normes de service

Résultats	Objectif	Norme de service	
		Bibliographie nationale	
		<p>Dans les dix jours suivant leur réception à la Bibliothèque nationale, on ajoutera à la base de données les notices des publications traitées dans le cadre du Programme de catalogage avant publication (CIP) ainsi que des publications du gouvernement fédéral mises à la disposition des bibliothèques participant au Programme des services de dépôt (PSD) du gouvernement fédéral. (Les publications dans ces deux catégories représentent environ 20 % du nombre total de publications répertoriées annuellement dans la bibliographie nationale (<i>Canadiana</i>).</p>	
		Soutien à la recherche	
		On répondra aux demandes de renseignements simples et précises dans les deux jours ouvrables.	
99 %	100 %	On répondra aux demandes de renseignements qui nécessitent des analyses et des recherches approfondies dans les cinq à dix jours ouvrables.	
100 %	100 %	<p>+ Les documents conservés à l'édifice principal de la Bibliothèque seront remis aux usagers dans l'heure suivant la réception de la demande de l'utilisateur.</p> <p>+ Les documents conservés dans d'autres édifices seront remis aux usagers dans les 24 heures suivant la réception de la demande de l'utilisateur.</p> <p>+ Les demandes de reproduction de documents des collections de la Bibliothèque nationale seront remises le même jour.</p>	

5 Bien que le délai d'exécution, pour cette année, soit le meilleur depuis l'établissement de ces normes de service, en 1995, la Bibliothèque poursuit ses efforts visant à améliorer le rendement pour cette catégorie de documents.

Résultats en matière de rendement -- Indicateurs statistiques importants

	1998-99	1999-2000	2000-2001	2001-02
<i>Acquisitions de Canadianna</i> ¹	Réel	Réel	Réel	Réel
Nouveaux ouvrages acquis	64 442	58 269	55 719	56 783
Publications canadiennes en série	33 070	33 772	33 974	34 570
reçues présentement				
Documents désacidifiés ²	43 775	63 627	44 276	28 500
Notices bibliographiques créées	66 664	69 957	65 260	61 534
Notices d'autorité créées	17 023	18 397	18 235	15 978
Demandes de référence traitées	27 089	23 375	24 380	21 748
Documents prêts	169 072	185 872	198 515	192 368

¹ Comprend : a) les publications canadiennes; b) les ouvrages d'auteurs canadiens ou sur des sujets canadiens publiés à l'extérieur du Canada

² La désacidification massive consiste à traiter les documents imprimés sur du papier acide afin de neutraliser leur contenu acide, pour qu'ils ne se désintègrent pas avec le temps ni ne deviennent illisibles pour les futures générations de Canadiens.

4.2 Rendement par secteur d'activité

Secteur d'activité 1 : Collections Canadiانا et Services d'accès

Dépenses prévues	17 270 700 \$
Autorisations totales	21 902 251 \$
Dépenses réelles	21 896 457 \$
En 2001-2002	

Les dépenses prévues montrent le plan ministériel au début de l'exercice 2000-2001. Les autorisations totales comprennent les dépenses additionnelles approuvées par le Parlement au cours de l'année pour permettre aux ministères de s'ajuster aux nouvelles priorités et aux événements imprévus. Les dépenses réelles correspondent aux dépenses réelles totales, y compris les dépenses provenant du produit de la disposition des biens de la Couronne. Pour obtenir de plus amples renseignements, voir les tableaux financiers 1 et 2.

<p>Résultats escomptés (établis dans le <i>Rapport sur les plans et les priorités de la BNC</i> 2001-2002)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès à long terme à la collection de la Bibliothèque et protection de la collection en conformité avec les normes nationales régissant l'entreposage des pièces de bibliothèque sous toutes leurs formes • Installations et ressources adéquates pour la collection de la Bibliothèque • Mesures immédiates pour faire face à la situation de crise que connaissent certaines collections de la Bibliothèque • Une meilleure appréciation – par les Canadien(ne)s, les clients et les parties intéressées – de la valeur, de l'ampleur, de la diversité et du caractère unique de la collection de la Bibliothèque 	<p>Résultats obtenus (en date du 31 mars 2002)</p> <p>Des lacunes majeures ont été mises au jour dans les installations de la BNC. Les Canadiens accordent maintenant une plus grande importance au patrimoine canadien de l'édition.</p> <p>Des solutions temporaires ont été imaginées et mises en œuvre et on reconnaît qu'il sera nécessaire d'investir des ressources nettement supérieures pour résoudre ce problème à long terme.</p>
--	---

<p><i>Conserver à part tous les exemplaires de la Collection de préservation et les déposer séparément de la Collection de service.</i></p>	<p><i>Appliquer des mesures préventives aux systèmes des édifices abritant les collections.</i></p>	<p><i>Elaborer et adopter une stratégie de gestion des ressources humaines pour la Bibliothèque nationale.</i></p>
<p>Un fonds unique spécial du Conseil du Trésor a permis à la Bibliothèque de conserver dans un endroit distinct des exemplaires de pièces des Collections de préservation en littérature et en histoire canadiennes. Le processus demande beaucoup de main-d'œuvre et s'avère plus lent que prévu.</p> <p>La conservation à part des exemplaires de documents canadiens constitue une mesure préventive cruciale pour réduire les risques de dommages.</p>	<p>Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TP&SGC) a amorcé un programme majeur destiné à solidifier les raccords des milliers de tuyaux du système de chauffage de l'édifice du 395, rue Wellington (administration centrale de la Bibliothèque nationale à Ottawa). De plus, TP&SGC, qui fournit toutes les installations de la Bibliothèque, a commencé à mettre en œuvre un plan d'installation de la climatisation et d'un contrôle de l'humidité dans des locaux non protégés abritant notamment des collections et un grand nombre de journaux imprimés.</p> <p>Amélioration des conditions ambiantes de conservation des collections et prévention de nouvelles fuites et d'autres incidents qui endommagent les collections.</p>	<p>La Bibliothèque nationale élabore une Politique d'apprentissage continu. On a identifié les défis de la Bibliothèque et de ses directions à ce chapitre. Des fonds ont été affectés au renouvellement des compétences du personnel. Un Programme d'orientation est en construction sur le site Intranet et devrait être lancé en septembre 2002. Un programme de reconnaissance conjoint avec les Archives nationales a été élaboré et mis en œuvre. On a aussi mis en place un nouveau système de rendement du personnel.</p> <p>Un personnel dévoué bénéficiera d'un cadre renouvelé et dynamisé.</p>

RÉSULTAT STRATÉGIQUE : Une infrastructure adaptée à la mission et aux objectifs stratégiques de la Bibliothèque

Priorité 2001-2002		Résultats obtenus		Avantages pour les Canadiens	
<p>Informen les parties intéressées des problèmes d'entreposage que connaît la Bibliothèque et des dangers qui menacent certaines collections.</p>		<p>Des parlementaires, des cadres supérieurs du gouvernement, le milieu des bibliothèques canadiennes et des citoyens se sont grandement intéressés aux difficultés constantes de la Bibliothèque en ce qui concerne les installations abritant ses collections.</p>		<p>Un nombre toujours plus grand de Canadiens sont intéressés à ce que la Bibliothèque trouve une solution à ce problème urgent.</p>	
<p>Elaborer des plans stratégiques pour répondre aux exigences à court et à long termes en matière d'aménagement.</p>		<p>La planification à long terme des besoins en installations se poursuit en collaboration avec les Archives nationales. Un ensemble de mesures ont été prises pour répondre aux besoins à court terme. Par exemple, avec l'aide de Patrimoine canadien et de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, un processus de planification est en marche afin d'assurer une meilleure préservation des journaux.</p>		<p>La nécessité de disposer de conditions ambiantes sûres pour les collections sera satisfaite.</p>	
<p>Trouver des solutions pour les collections qui posent problème et pour les collections en péril.</p>		<p>En 2001-2002, 8 incidents majeurs se sont produits, endommageant 1 604 pièces de collection. Le Conseil du Trésor a reconnu l'urgence de la situation en accordant des fonds spéciaux qui ont été utilisés à des fins préventives dans le but de mieux protéger les collections.</p>		<p>Des mesures de rechange sont prises pour réduire les dommages infligés aux collections.</p>	
<p>Déplacer des pièces de la Collection de préservation de documents canadiens dans un endroit sûr.</p>		<p>Plus de 600 000 pièces de la Collection de préservation (moins de la moitié de la collection) ont été déplacées d'urgence mais temporairement dans le Centre de préservation de Gatineau, propriété des Archives nationales. Ces pièces ont été mises à l'abri avec l'aide financière du Conseil du Trésor.</p>		<p>Une partie considérable d'une collection nationale importante a été mise à l'abri.</p>	

Résultats escomptés (établis dans le *Rapport sur les plans et les priorités de la BNC* 2001-2002)

- Un effectif qui reflète la diversité de la société canadienne et qui possède les compétences nécessaires pour fournir des services de bibliothèque dans l'environnement numérique en réseau qui est celui du 21^e siècle.

Résultats obtenus (en date du 31 mars 2002)

Des premières mesures ont été prises pour s'assurer que le personnel de la Bibliothèque reflète la diversité canadienne, mais il faudra continuer ce travail.

RÉSULTAT STRATÉGIQUE : Aptitude du personnel à gérer l'information et à offrir des services de qualité dans un milieu qui évolue rapidement

Priorité 2001-2002	Résultats obtenus	Avantages pour les Canadiens
Recruter du personnel compétent en langues d'origine autres que le français et l'anglais.	La nécessité de renforcer les capacités a été reconnue dans la planification d'une nouvelle stratégie de gestion des ressources humaines pour la Bibliothèque.	Amélioration des services et de l'accès aux publications dans les langues d'origine.
Doter des postes professionnels dans les affaires publiques, le marketing et les relations avec les médias.	La Bibliothèque a doté un poste de relations avec les médias, comportant des responsabilités additionnelles en matière de relations avec les gouvernements.	Meilleures relations avec les médias et les organismes gouvernementaux.
Définir une stratégie conjointe pour les partenariats de la Bibliothèque nationale.	Une stratégie générale pour les partenariats reste à élaborer. Cependant, on a stimulé les partenariats notamment dans les domaines des programmes publics et du marketing avec des partenaires nouveaux ou existants comme le Groupe Gale, <i>Independent Booksellers</i> , Communication Jeunesse, le Festival international des auteurs d'Ottawa, l'ambassade de Belgique et l'Association canadienne des journaux.	Maximiser l'utilisation de ressources limitées et du savoir-faire essentielle à l'amélioration des services.

	<p>La Bibliothèque a organisé un atelier de mise en commun des ressources afin d'élaborer une vue d'ensemble des besoins des personnes incapables de lire les imprimés. Des séances d'information sur les besoins et les droits des Canadiens incapables de lire les imprimés ont été tenues dans plusieurs villes, dans le contexte des mesures visant à sensibiliser les fournisseurs d'information à leur obligation de servir ce groupe et d'offrir de l'aide quant aux ressources et aux techniques disponibles pour mieux le servir.</p>
--	--

Résultats escomptés (établis dans le Rapport sur les plans et les priorités de la BNCC 2001-2002)

- La Bibliothèque nationale se chargera de préparer la réponse fédérale aux recommandations du Groupe de travail sur l'accès à l'information pour les Canadiens incapables de lire les imprimés.

Résultats obtenus (en date du 31 mars 2002)

La Bibliothèque nationale du Canada a joué un rôle de leadership dans les efforts visant à améliorer les services et les ressources destinés aux Canadiens incapables de lire les imprimés. Dans cette entreprise, la Bibliothèque peut compter sur l'aide et la coopération du Conseil sur l'accès à l'information pour les Canadiens incapables de lire les imprimés. Le lecteur trouvera une liste détaillée des réalisations accomplies à ce chapitre entre février 2001 et décembre 2001 à l'adresse Web suivante : <http://www.nlc-bnc.ca/accessinfo/s30-121-f.html>.

(On peut consulter le plan de travail à <http://www.nlc-bnc.ca/accessinfo/s30-125-f.html>.)

<p><i>l'information dans un alphabet autre que romain.</i></p>	<p><i>La Bibliothèque appuiera l'élaboration de technologies, de services et de ressources visant à améliorer l'accès à l'information pour les citoyens incapables de lire les imprimés ou souffrant d'une déficience de la perception ou d'un autre handicap.</i></p>
<p>Le Conseil sur l'accès à l'information pour les Canadiens incapables de lire les imprimés a accompli des progrès considérables dans la mise en œuvre des recommandations du Groupe de travail sur l'accès à l'information pour les Canadiens incapables de lire les imprimés. (Voir http://www.nlc-bnc.ca/accessinfo/s36-120-f.html).</p> <p>Des liens ont été établis avec les ministères intervenant dans les questions concernant les personnes handicapées. On a entrepris des discussions dans le contexte de la réforme du droit d'auteur et examiné la possibilité de créer un centre de textes électroniques pour les producteurs de documents en formats de substitution. La Bibliothèque a établi un plan destiné à définir les besoins pour l'établissement de ce centre.</p> <p>La Bibliothèque a entrepris de négocier l'obtention d'une licence pour l'établissement d'un site canadien de <i>Recordings for the Blind and Dyslexic</i>. Le Conseil s'est assuré que le <i>Guide à l'intention des gestionnaires pour la production des documents en formats alternatifs et / ou substitués</i> sera adopté dans le cadre de la Politique des communications du gouvernement du Canada.</p>	<p>Le Conseil sur l'accès à l'information pour les Canadiens incapables de lire les imprimés a accompli des progrès considérables dans la mise en œuvre des recommandations du Groupe de travail sur l'accès à l'information pour les Canadiens incapables de lire les imprimés. (Voir http://www.nlc-bnc.ca/accessinfo/s36-120-f.html).</p> <p>Des liens ont été établis avec les ministères intervenant dans les questions concernant les personnes handicapées. On a entrepris des discussions dans le contexte de la réforme du droit d'auteur et examiné la possibilité de créer un centre de textes électroniques pour les producteurs de documents en formats de substitution. La Bibliothèque a établi un plan destiné à définir les besoins pour l'établissement de ce centre.</p> <p>La Bibliothèque a entrepris de négocier l'obtention d'une licence pour l'établissement d'un site canadien de <i>Recordings for the Blind and Dyslexic</i>. Le Conseil s'est assuré que le <i>Guide à l'intention des gestionnaires pour la production des documents en formats alternatifs et / ou substitués</i> sera adopté dans le cadre de la Politique des communications du gouvernement du Canada.</p>
<p>C'est un point de départ pour d'autres projets d'information numérique exigeant un jeu étendu de caractères.</p>	<p>La Bibliothèque prévoit créer une version Web pilote d'un dictionnaire naskapi-français-anglais en utilisant UNICODE.</p>

RÉSULTAT STRATÉGIQUE : Soutien aux bibliothèques canadiennes pour concevoir des services destinés à divers groupes de clients

Avantages pour les Canadiens	Résultats obtenus	Priorité 2001-2002
<p>Les jeunes Canadiens connaîtront mieux la culture canadienne.</p> <p>(<i>confédération canadienne, Page par page, Passages et Femmes à l'honneur.</i>)</p> <p>(Voir la Bibliothèque numérique du Canada aux adresses suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - http://www.nlc-bnc.ca/music/index-f.html - http://www.nlc-bnc.ca/history/index-f.html - http://www.nlc-bnc.ca/literature/index-f.html <p>et la Page des enfants à http://www.nlc-bnc.ca/kids/index-f.html)</p> <p>En novembre 2001, la BNC a créé le Programme des ressources et services multiculturels, destiné à fournir des ressources complètes en ligne et à renforcer la collection multilingue.</p> <p>Canadiens dont la langue maternelle est autre que l'anglais ou le français.</p>	<p>La Bibliothèque nationale a produit plusieurs projets d'information numérique destinés aux jeunes. Plusieurs sites proposent des composantes éducatives harmonisées aux programmes de cours, notamment (<i>confédération canadienne, Page par page, Passages et Femmes à l'honneur.</i>)</p> <p>(Voir la Bibliothèque numérique du Canada aux adresses suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - http://www.nlc-bnc.ca/music/index-f.html - http://www.nlc-bnc.ca/history/index-f.html - http://www.nlc-bnc.ca/literature/index-f.html <p>et la Page des enfants à http://www.nlc-bnc.ca/kids/index-f.html)</p> <p>En novembre 2001, la BNC a créé le Programme des ressources et services multiculturels, destiné à fournir des ressources complètes en ligne et à renforcer la collection multilingue.</p>	<p>La Bibliothèque portera une attention toute particulière aux besoins des jeunes Canadien(ne)s en multire d'information ainsi qu'à ceux et celles dont la langue maternelle n'est ni le français ni l'anglais.</p>
<p>La Bibliothèque sera mieux en mesure de répondre aux besoins des clients utilisant une langue autre que l'anglais.</p> <p>La Bibliothèque des technologies de l'information a amorcé un processus de planification, de définition des besoins des usagers et de conception d'une approche progressive débutant par des applications Web, pour ensuite améliorer le soutien de ces applications et, enfin, adapter AMICUS (système bibliographique de la BNC) au français.</p>		<p>La Bibliothèque accélèrera la mise en œuvre de l'infrastructure technologique nécessaire pour afficher et manipuler de</p>

leurs ressources documentaires publiées et en facilite ainsi l'accès pour les Canadiens.		
Les Canadiens profiteront de meilleurs services de bibliothèque au gouvernement fédéral.	La Bibliothèque nationale appuie le Conseil des bibliothèques du gouvernement fédéral dans l'examen des modèles pouvant assurer une prestation optimale des services par les bibliothèques du gouvernement fédéral. Des ministères et organismes fédéraux qui ont entrepris l'examen de leurs services de bibliothèque ont eu recours aux conseils et aux avis de la BNC.	<i>La Bibliothèque contribuera à un examen et à une évaluation des conditions nécessaires pour transformer les services offerts par les bibliothèques fédérales aux citoyens et aux fonctionnaires fédéraux.</i>

<p>Résultats escomptés (établis dans le <i>Rapport sur les plans et les priorités de la BNC 2001-2002</i>)</p> <ul style="list-style-type: none">• Les Canadiens jouiront d'une meilleure gestion de l'information concernant les publications et les services du gouvernement.		
<p>Résultats obtenus (en date du 31 mars 2002)</p> <p>Les Canadiens reçoivent de meilleurs services de la Bibliothèque nationale : ils peuvent utiliser plus rapidement et plus facilement des ressources d'information diversifiées. accessibles sous différentes formes (livres, revues, enregistrements magnétiques, disques, disques compacts et vidéos). Ils peuvent consulter le site Web en tout temps. Des moteurs de recherche plus puissants et plus rapides leur permettent de trouver beaucoup plus de ressources qu'il y a quelques années. Les systèmes d'ordinateurs et les bases de données sont toujours plus puissants et interopérables.</p> <p>Puisque le Canada est l'un des pays les plus branchés au monde, les Canadiens profitent déjà d'une meilleure connectivité. Au cours des prochaines années, les systèmes à hauts débits et les technologies sans fil vont accélérer les services et en créer de nouveaux.</p>		

RÉSULTAT STRATÉGIQUE : Approche intégrée de la gestion des ressources documentaires fédérales

Avantages pour les Canadiens	Résultats obtenus	Priorité 2001-2002
<p>La Bibliothèque nationale transmet ses connaissances et son savoir-faire à d'autres institutions.</p>	<p>La Bibliothèque nationale a offert des cours en préparation d'études de rentabilisation et d'analyse des besoins à l'ensemble des bibliothèques du gouvernement fédéral. Elle a aussi organisé un séminaire sur la gestion de l'information qui était destiné à tous les gestionnaires de l'information du gouvernement fédéral. Le Conseil des bibliothèques du gouvernement fédéral a formé trois équipes d'intervention et les a chargées de mener des projets interministériels afin d'assurer le développement collectif du secteur. La participation à ces équipes a ouvert des possibilités de perfectionnement aux membres du milieu des bibliothèques.</p>	<p><i>La Bibliothèque nationale du Canada offrira diverses occasions de formation et de perfectionnement liées à la gestion de l'information / la technologie de l'information au sein du gouvernement des membres du milieu des bibliothèques fédérales.</i></p>
<p>En consultant la base de données nationale, les Canadiens ont accès à la plus récente information détenue par le gouvernement fédéral sous toutes les formes.</p> <p>Le gouvernement est mieux en mesure d'évaluer comment les ministères et les organismes gèrent</p>	<p>La Bibliothèque a largement contribué au processus de révision et d'examen des politiques et du programme de Gestion des renseignements détenus par le gouvernement (GRDG). Les ministères et organismes du gouvernement étant tenus de déposer leurs publications, la Bibliothèque est en mesure d'acquérir les publications du gouvernement et de les rendre accessibles au public canadien. L'année dernière, la priorité a été d'augmenter considérablement le nombre d'acquisitions de publications gouvernementales sous forme électronique et de continuer à fournir des descriptions des publications gouvernementales sous toutes les formes et à en permettre l'accès.</p> <p>La Bibliothèque a aussi analysé l'application de la politique de GRDG par différents ministères et organismes fédéraux.</p>	<p><i>La Bibliothèque nationale du Canada contribuera à l'examen de la politique et au programme de gestion des renseignements détenus par le gouvernement.</i></p>

s'inscrivent dans les activités de soutien continu de la BNC au Programme de statistiques de base des bibliothèques canadiennes. (Voir http://www.nlc-bnc.ca/8/3/r3-203-f.htm)	l'information de diffusion de premier plan dans la	aux Canadiens.

<p>Résultats escomptés (établis dans le <i>Rapport sur les plans et les priorités de la BNC 2001-2002</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les Canadiens pourront bénéficier d'un accès aux services de la Bibliothèque du Canada et à l'information sur les collections détenues par les institutions publiques du Canada, grâce à un renforcement des partenariats et à l'utilisation d'une technologie novatrice. La Bibliothèque examinera les moyens qu'elle déploie pour former des partenariats et soutenir ses initiatives. • La Bibliothèque nationale du Canada collaborera avec d'autres bibliothèques, des musées et des archives afin d'offrir aux Canadien(ne)s des services d'information et des connaissances dignes de foi et de haute qualité. • La Bibliothèque offrira, en temps opportun, des services de bibliothèque et d'information pertinents, adaptés aux besoins des citoyens. 	<p>Résultats obtenus (en date du 31 mars 2002)</p> <p>La Bibliothèque nationale du Canada a poursuivi ses efforts pour améliorer ses services et en créer d'autres, en utilisant les technologies d'information et de communication les plus efficaces et en offrant des services de haute qualité dans les deux langues officielles.</p> <p>La Bibliothèque nationale étend ses liens de collaboration avec d'autres bibliothèques, des musées, des archives ainsi que des institutions et associations vouées à la culture et à l'enseignement.</p> <p>Les Canadiens profitent de sources d'information plus vastes et plus diversifiées.</p>
---	--

<p>En s'appuyant sur le Programme de statistiques de base des bibliothèques canadiennes, effectuera une analyse de rentabilisation qui permettra de créer un profil statistique des bibliothèques au Canada.</p>	<p>La Bibliothèque nationale a publié un profil des écoles et des bibliothèques scolaires, commandité par Statistique Canada. Le personnel de la BNC travaille avec le milieu des bibliothèques scolaires à l'élaboration d'une vision et de normes pour les programmes des bibliothèques scolaires au Canada.</p> <p>Des données statistiques ont été recueillies auprès de bibliothèques de toutes sortes (à l'exception des bibliothèques scolaires) de tout le pays pour l'année 1999. On a analysé ces données afin de créer un profil des bibliothèques canadiennes, qui comprend entre autres une ligne du temps de 1994 à 1999. Ces mesures demeurent des</p>
<p>Evaluer, en collaboration avec d'autres ministères et organismes gouvernementaux, les conséquences de l'activité des bibliothèques canadiennes sur la vie des citoyens.</p>	<p>L'exécution de ce projet a été remise à plus tard.</p>
<p>Région de la Capitale nationale. (Voir http://www.smartcapital.ca/smartlibrary.html)</p> <p>Ce projet est rendu possible par la collaboration du programme « Brancher les Canadiens » d'Industrie Canada, qui versera 4,5 millions \$ au cours d'une période de trois ans pour l'élaboration de 12 services en ligne, dont le site de SmartCapital.</p> <p>On a choisi le logiciel du portail qui, au départ, permettra l'accès aux catalogues de la Bibliothèque publique d'Ottawa, de l'Université d'Ottawa, de l'Université Carleton, de l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST) et de la Bibliothèque nationale du Canada.</p>	<p></p>

[illegible]

La Bibliothèque vérifiera l'efficacité de ses partenaires et de sa participation à des associations, groupes et consortiums existants.		Les Canadiennes et les Canadiens auront le choix d'accéder à la Bibliothèque nationale du Canada directement ou par le biais d'une bibliothèque locale ou communautaire, faisant partie d'un réseau national de bibliothèques dynamique et revivifié.		La Bibliothèque nationale élaborera un plan de gestion de l'information / technologie de l'information (GI / TI) fidèle au programme du gouvernement dans les domaines tels que l'accès des citoyens aux services du gouvernement, l'alphabétisation, l'apprentissage
La Bibliothèque a revu sa participation et son soutien à diverses organisations et associations nationales et internationales.		On peut consulter le site Web de la Bibliothèque nationale du Canada (http://www.nlc-bnc.ca) 24 heures par jour, 7 jours sur 7. Le nombre de consultations satisfaites au site de la BNC a dépassé les 80 millions pour une année de service. Référence virtuelle Canada et le Service des prêts entre bibliothèques offrent des services efficaces grâce à un réseau électronique regroupant des bibliothèques de partout au pays.		Du personnel de la BNC a participé aux travaux du projet Gouvernement en direct (GED) sur les thésaurus, l'application des métadonnées aux pages Web, les outils de gestion des métadonnées et la formation. Mentionnons entre autres la contribution aux travaux portant sur les normes 39.1 et 39.2 des Normes de l'information et de la technologie du Conseil du Trésor (NCTTI). (Voir http://www.cio-dpi.gc.ca/lis- nit/standards/lbits39_cri1391_f.asp). À l'automne 2001, des employés de la BNC ont élaboré une page Web sur les Thésaurus et les vocabulaires sélectionnés canadiens, destinée à aider les ministères du gouvernement du Canada
Meilleure utilisation des ressources de la Bibliothèque, en conformité avec ses priorités stratégiques.		Les ressources de la Bibliothèque nationale sont offerts sur place, à Ottawa, et par voie électronique dans tout le pays. La BNC répond aux demandes verbales ou écrites, par le Web et au téléphone.		L'accès à l'information sera beaucoup amélioré pour trente millions de Canadiens. Les produits et les services de la Bibliothèque nationale seront plus visibles pour les Canadiens.

<p>les partenaires. De plus, le travail de numérisation n'est pas dédoublé parmi les institutions partenaires.</p> <p>La Bibliothèque nationale met ses collections à la portée de tous les Canadiens par le biais des bibliothèques locales et fournit des services de localisation de publications au Canada et à l'étranger.</p> <p>Les Canadiens accèdent plus facilement aux ressources d'information des bibliothèques canadiennes.</p>	<p>archives publiques de l'Île-du-Prince-Édouard, la bibliothèque de l'Université Simon Fraser, la Bibliothèque publique de Toronto, l'Université de Montréal, l'Université de Toronto, le Centre de musique canadienne et la Société canadienne des auteurs, compositeurs et éditeurs de musique (la SOCAN administrative les droits d'auteur de ses membres – compositeurs, paroliers, auteurs-interprètes et éditeurs – et ceux des sociétés internationales affiliées, en délivrant des licences pour l'utilisation de leur travail au Canada).</p> <p>La Division du prêt entre bibliothèques de la Bibliothèque nationale a reçu plus de 75 000 demandes de livres, d'articles de revue, de publications gouvernementales et d'autres documents de la part des clients. La Bibliothèque nationale a pu fournir le document demandé dans 50 % des cas ou le localiser dans une autre bibliothèque et fournir la référence dans 40 % des cas, ce qui représente un taux de satisfaction de 90 %.</p> <p>Ce taux de satisfaction est très bon compte tenu du fait que les prêts inter-bibliothèques dépendent de multiples facteurs qui sont hors de notre contrôle direct. Il existe plusieurs raisons expliquant pourquoi, dans 10 % des cas, nous ne pouvons répondre à une demande. En voici quelques exemples : le livre ou l'article recherché peut ne pas correspondre aux paramètres de nos collections; aucune bibliothèque faisant partie de notre réseau n'a cet article ou ne veut pas le prêter car c'est une édition rare, limitée ou fragile; l'article n'a pas été répertorié dans les bases de données bibliographiques usuelles, etc.</p>	
---	--	--

RÉSULTAT STRATÉGIQUE : Accès universel et équitable aux ressources de bibliothèques collectives de la nation

Priorité 2001-2002	Résultats obtenus	Avantages pour les Canadiens
<p>La Bibliothèque nationale va s'associer avec d'autres bibliothèques pour fournir des services d'information aux Canadien(ne)s – bibliographie, référence, consultation, conseils, licences, prêt, livraison de documents, animation culturelle et autres, au besoin. Le Service de référence coopératif et numérique du Canada est un exemple de ces services.</p>	<p>Des progrès importants ont été accomplis dans l'élaboration, la mise à l'essai et l'établissement de Référence virtuelle Canada (RVC), une omposante de l'ancien Service de référence coopératif et numérique du Canada. Référence virtuelle Canada sera un réseau virtuel national de bibliothèques canadiennes offrant des services de référence destinés à aider le public et les bibliothèques à trouver l'information recherchée.</p> <p>La Bibliothèque a continué de collaborer avec des bibliothèques canadiennes et étrangères afin d'offrir un service de qualité supérieure aux Canadiens. En outre, le Programme des services de dépôt de Communication Canada et Patrimoine Canada continue de soutenir une partie des travaux d'élaboration de RVC.</p> <p>Des employés de la BNC ont participé à l'élaboration de la Stratégie Gouvernement en direct de Patrimoine canadien.</p> <p>La Bibliothèque nationale a collaboré avec bien d'autres organismes fédéraux, établissements d'enseignement et institutions publiques à l'élaboration de produits électroniques à grande échelle. Ces partenaires sont, notamment, le Musée canadien de la science et de la technologie, le Musée canadien des civilisations, le Centre d'information sur les sciences de la Terre, RNCan, Affaires indiennes et du Nord Canada, les Archives nationales du Canada, la bibliothèque et les archives Glenbow, le Musée de la Nouvelle-Ecosse, la Bibliothèque de ressources provinciales, le Centre des arts et de la culture, St. John, Terre-Neuve, le Dépôt central des</p>	<p>Un service et des ressources de référence électronique documents, témoins de l'expérience canadienne, sont offerts à l'échelle mondiale, 24 heures par jour, sept jours sur sept, dans les deux langues officielles</p> <p>Le fait que le savoir-faire et les connaissances de la Bibliothèque nationale aient été pris en compte lors de l'élaboration de la stratégie culturelle de Patrimoine canadien garantissent que les besoins d'information de nos clients seront satisfaits.</p> <p>Le coût de production des ressources pour les Canadiens est le moindre puisqu'il est réparti parmi</p>

Résultats obtenus (en date du 31 mars 2002)

La Bibliothèque nationale jouit d'un plus grand rayonnement parmi la population canadienne et occupe une place de premier plan parmi les grandes institutions culturelles canadiennes.

Reconnue dans le monde pour son savoir-faire en services informatisés, toujours à l'affût de partenariats novateurs et de programmes de collaboration avec d'autres institutions de premier plan, la Bibliothèque nationale est fidèle à son mandat international.

Résultats escomptés (établis dans le *Rapport sur les plans et les priorités de la BNC* 2001-2002)

- La Bibliothèque nationale du Canada rejoint une nouvelle clientèle parmi les Canadien(ne)s et entretient des liens avec le réseau des bibliothèques canadiennes.
- La Bibliothèque nationale est connue, comprise et appuyée au sein du gouvernement.
- Le savoir-faire de la Bibliothèque est reconnu et utilisé, surtout par le secteur privé.
- La Bibliothèque nationale est reconnue comme la voie d'accès à une information fiable sur le Canada, les Canadiens et leur culture.

conférences d'importance.	De plus, la Bibliothèque a présenté des conférences et des séminaires publics.	
	La Bibliothèque nationale a commencé à préparer les festivités qui marqueront son 50 ^e anniversaire, en 2003.	
	La présentation d'ateliers lors d'événements tels que l'assemblée de l'Association d'études canadiennes et les conférences annuelles des bibliothèques ainsi que la participation à divers Salons du livre font connaître les services de la Bibliothèque nationale à des auditoires diversifiés, comme les éducateurs et le grand public.	
	Le lecteur trouvera des détails sur les activités publiques de la Bibliothèque dans les <i>Mises à jour semestrielles</i> publiées à l'automne 2001 et au printemps 2002 (voir http://www.nlc-bnc.ca/10/5/index-f.html).	Les Canadiens sont mieux en mesure d'apprécier le caractère unique, la richesse et la diversité de leur patrimoine, fondement de leur culture. Cela est particulièrement important dans le contexte d'une mondialisation croissante de toutes les sphères culturelles.
services novateurs.	L'opinion de la population et ses besoins en information sont pris en compte.	Les Canadiens sont incapables de lire les imprimés.
	Les Canadiens profitent de collections et de services améliorés et peuvent mieux comprendre et apprécier leur patrimoine de l'édition sous toutes ses formes.	La Bibliothèque s'efforce aussi d'enrichir ses collections pour les Canadiens incapables de lire les imprimés.

<p>Promouvoir les activités et les services de diffusion externe de la Bibliothèque nationale, aux niveaux local et national, par le truchement des relations avec les médias, de création de site Web et de participation à des</p>	<p>La Bibliothèque nationale a organisé de nombreux événements médiatiques autour d'activités menées par l'Administrateur général et a pu ainsi attirer l'attention des médias et du public sur la Bibliothèque. Deux grandes expositions (Oscar Peterson : Une sensation jazz et L'Odyssée d'Évangeline) et six expositions de moindre envergure ont été présentées à la Bibliothèque nationale et ailleurs, tout comme des montages destinés à rendre hommage à des créateurs canadiens décédés.</p>	<p>La Bibliothèque nationale du Canada est reconnue comme une institution moderne et dynamique, fière de son leadership et toujours désireuse de fonder des partenariats en vue de créer des programmes et des</p>
<p>efforts des différentes bibliothèques du gouvernement fédéral pour mener à bien ces activités tout en s'appuyant sur les projets interministériels en cours pour mettre en œuvre de nouveaux projets.</p> <p>La BNC est le lieu de discussion sur le changement au sein des bibliothèques du gouvernement fédéral. Forte de son rôle de leadership, la Bibliothèque a fait des exposés sur les bibliothèques fédérales aux intervenants du secteur de la gestion de l'information, a contribué à un document de travail de la Table ronde sur les services internes du Centre canadien de gestion et a dirigé des discussions avec les bibliothécaires des institutions fédérales sur le rôle et la place qu'ils occupent dans la gestion de l'information.</p> <p>De plus, la BNC représente le groupe des bibliothèques fédérales dans le processus d'élaboration de compétences conjointes pour les groupes œuvrant en gestion de l'information. Ces compétences constitueront le point de référence pour le recrutement, la sélection, le perfectionnement et la conservation du personnel de gestion de l'information au gouvernement fédéral.</p>	<p>services d'information efficaces pour les citoyens et pour un gouvernement efficace.</p> <p>Etablissement d'un réseau électronique de bibliothèques dans tout le pays.</p> <p>Création de nouvelles connaissances, composante essentielle d'une infrastructure novatrice du savoir au Canada.</p>	

RÉSULTAT STRATÉGIQUE : Expositions et activités publiques

Priorité 2001-2002	Obtenir du soutien pour l'élaboration d'un plan d'exposition exhaustif ainsi que les ressources, la main-d'œuvre et l'expertise appropriées en vue de la réalisation de projets d'expositions présentés par les spécialistes de la Bibliothèque Nationale.		
Résultats obtenus	Des fonds internes ont été réaffectés afin d'appuyer un modeste programme d'expositions itinérantes.	Les Canadiens d'en dehors de la Région de la Capitale nationale ont eu accès à une exposition de la Bibliothèque nationale.	Avantages pour les Canadiens
		<p>Le Conseil des bibliothèques du gouvernement fédéral joue un rôle de premier plan dans la diffusion des publications fédérales auprès des citoyens et sont essentiels pour permettre aux fonctionnaires de fonder les décisions, les politiques et les programmes sur une information exacte et à jour.</p> <p>La BNC soutient les équipes d'intervention du Conseil des bibliothèques du gouvernement fédéral dans leur efforts constants pour améliorer l'accès à l'information relative au gouvernement fédéral, surtout celle qui est publiée sur les sites Web, et offrir aux employés de l'Etat un accès fluide à des sources d'information de qualité à partir d'un ordinateur personnel. Il est nécessaire d'obtenir les meilleurs</p>	<p>Les bibliothèques et les bibliothécaires du gouvernement fédéral jouent un rôle de premier plan dans la diffusion des publications fédérales auprès des citoyens et sont essentiels pour permettre aux fonctionnaires de fonder les décisions, les politiques et les programmes sur une information exacte et à jour.</p> <p>Livraison de</p>

	<p>Résultats escomptés (établis dans le <i>Rapport sur les plans et les priorités de la BNC 2001-2002</i>)</p> <ul style="list-style-type: none">• La Bibliothèque nationale du Canada offrira un plus vaste ensemble de services axés sur le client, fondés sur une collection nationale bien structurée et accessible. <p>Résultats obtenus (en date du 31 mars 2002)</p> <p>La Bibliothèque nationale du Canada est une organisation moderne, axée sur le client, qui s'efforce d'équilibrer ses ressources afin de développer sa collection tout en améliorant et en développant les services offerts à sa clientèle habituelle, les bibliothèques canadiennes et, de plus en plus, à des citoyens canadiens de tous âges et horizons culturels, qui sollicitent directement l'aide de la Bibliothèque.</p> <p>La Bibliothèque nationale continue de développer ses services Web en élaborant et en utilisant des systèmes informatiques plus puissants et en bénéficiant de l'apport de gestionnaires, de professionnels et de techniciens dévoués et hautement qualifiés, qui ont à cœur les intérêts de la Bibliothèque nationale.</p>
--	---

<p>Un groupe vaste et diversifié de la société canadienne utilise les services et les collections qui lui sont offerts.</p>	<p>en mars 2002.</p> <p>- Des améliorations ont été apportées au service Information sur le Canada par matière.</p> <p>Des services de référence et de recherche ont été offerts en anglais, en français et en hébreux ainsi qu'en yiddish, au profit de la collectivité hassidique canadienne. Des expositions, des tournées et des séminaires ont permis de faciliter l'accès d'une clientèle diversifiée aux points de vue de l'âge, de l'appartenance religieuse et des antécédents culturels.</p> <p>Une clientèle diversifiée du Canada et de l'étranger intéressée par les études canadiennes reçoit des services de référence et de recherche en anglais et en français.</p>
---	--

<p><i>La BNC profitera des occasions qu'elle offre le gouvernement – directement, RéseauBiblio, Collections numériques, Site du Canada – d'axer ses services sur les besoins de connaissances des Canadiens à des fins de divertissement, d'éducation, d'emploi et d'apprentissage continu.</i></p>	<p>Le Service des nouveaux livres pour les Canadiens, sous-ensemble de la base de données AMICUS, qui en était à sa dernière phase de mise en œuvre, a été inauguré le 23 avril 2002 (Journée du livre du Canada).</p> <p>(Voir http://www.mlc-bnc.ca/7/4/index-f.htm)</p> <p>Le projet expérimental Livres électroniques, a été mené à bien en janvier 2002. Ce projet consacré aux ressources électroniques examine les processus et les méthodologies associées à l'acquisition et à la consultation de livres électroniques.</p>	<p>Le Service des nouveaux livres offre un accès facile et efficace aux documents électroniques et vient en aide au secteur canadien de l'édition.</p> <p>Aucun effort n'est épargné pour répondre aux besoins variés des Canadiens en matière d'information en mettant à leur disposition les plus récentes ressources électroniques.</p> <p>Nos compétences et notre savoir-faire sont mis en évidence et les besoins de nos clients sont représentés dans l'ensemble du gouvernement</p> <p>Les Canadiens ont accès aux fonds de la BNC et d'autres bibliothèques réunies en réseau. La clientèle obtient une information exacte par des moyens faciles, gratuits, efficaces et rapides.</p>
<p><i>Des activités conjointes se sont poursuivies avec le Programme des services de dépôt (Communication Canada) :</i></p> <p>- Le Service de localisation des publications fédérales permettra aux clients de consulter les publications gouvernementales dans AMICUS.</p> <p>- L'étude sur les solutions permanentes pour les publications électroniques du gouvernement fédéral sur Internet (intitulée <i>Localisateurs permanents pour les publications du gouvernement</i>) a été terminée</p>	<p>Le personnel de la BNC a participé activement à diverses activités interministérielles, avec le Groupe de travail sur la gestion de l'information du Conseil du Trésor, le Groupe de travail sur les métadonnées de Gouvernement en direct, Patrimoine canadien et GOVNET 2003. On a analysé les compétences du personnel. Le savoir-faire du personnel de la BNC dans ce domaine est reconnu et apprécié.</p>	<p>Des activités conjointes se sont poursuivies avec le Programme des services de dépôt (Communication Canada) :</p> <p>- Le Service de localisation des publications fédérales permettra aux clients de consulter les publications gouvernementales dans AMICUS.</p> <p>- L'étude sur les solutions permanentes pour les publications électroniques du gouvernement fédéral sur Internet (intitulée <i>Localisateurs permanents pour les publications du gouvernement</i>) a été terminée</p>

RÉSULTAT STRATÉGIQUE : Satisfaction des clients des services de référence et d'aide à la recherche

Avantages pour les Canadiens	Résultats obtenus	Priorité 2001-2002
<p>Les Canadiens peuvent maintenir les collections de la Bibliothèque nationale dans les salles de classe, les foyers et les entreprises du pays.</p> <p>Des produits électroniques permettent aux chercheurs de tous âges de consulter les ressources plus approfondies accessibles uniquement par un réseau des bibliothèques du Canada et du monde. Nombre de ces ressources étaient auparavant réservées exclusivement aux chercheurs dans nos locaux.</p> <p>La Bibliothèque nationale du Canada favorise la connaissance et la compréhension de l'histoire du Canada chez les adultes et les jeunes.</p>	<p>Plusieurs nouveaux produits éducatifs Web ont été lancés, dont bon nombre comportent des volets axés sur l'apprentissage continu, les éducateurs et les enfants. Ces nouveaux produits portent sur des sujets comme la Confédération canadienne, les Olympiens canadiens, l'histoire musicale canadienne, la littérature canadienne, les Premiers ministres, l'exploration du Canada et les relations autochtones. La plupart des projets Web comprennent des textes, des images et des documents historiques qui décrivent les grands événements et les personnalités qui ont marqué l'évolution de la nation canadienne. Des ressources éducatives s'adressent particulièrement aux enfants et aux éducateurs.</p> <p>Pour en savoir davantage, consultez notre site Web :</p> <p>http://www.nlc-bnc.ca/music/index-f.html</p> <p>http://www.nlc-bnc.ca/history/index-f.html</p> <p>http://www.nlc-bnc.ca/literature/index-f.html</p> <p>http://www.nlc-bnc.ca/kids/index-f.html</p> <p>http://www.nlc-bnc.ca/632/index-f.html</p> <p>http://www.nlc-bnc.ca/forum/index-f.html</p>	<p>La numérisation jouera un rôle clé en introduisant les collections de la Bibliothèque nationale dans les salles de classe, les foyers et les entreprises du pays.</p>

RÉSULTAT STRATÉGIQUE : Satisfaction des clients des services de référence et d'aide à la recherche

Priorité 2001-2002	Résultats obtenus	Avantages pour les Canadiens
Effectuer des études de marché pour déterminer les besoins des clients en matière d'information.	Aucune étude de marché n'a été effectuée en 2001-2002. Cependant, la Bibliothèque a consulté des partenaires sur la création de référence virtuelle Canada, un programme destiné à améliorer les services de référence par l'utilisation d'un réseau de bibliothèques canadiennes et étrangères.	La Bibliothèque est mieux en mesure de répondre aux besoins de connaissance des Canadiens. De meilleurs services pour les généalogistes.
	En mars 2002, la Bibliothèque nationale a organisé un sondage conjoint mené auprès des utilisateurs de nos services de généalogie en direct, qui ont été interrogés sur leur utilisation des services, des outils de recherche et d'autres éléments et sur leur degré de satisfaction à cet égard. Ils ont aussi été invités à formuler des idées pour améliorer les services. Les résultats du sondage sont employés pour améliorer les services offerts aux généalogistes et pour mettre en œuvre le Centre canadien de généalogie, projet conjoint de la Bibliothèque nationale et des Archives nationales.	

Résultats escomptés (établis dans le *Rapport sur les plans et les priorités de la BNC* 2001-2002)

- Détermination des besoins des usagers
- Amélioration de la qualité et de la rapidité du service.

Résultats obtenus (en date du 31 mars 2002)

La Bibliothèque nationale est à l'écoute de ses usagers et prend des mesures pour accélérer, étendre et améliorer ses services de référence.

<p>appuyer un programme national de conservation pour les bibliothèques canadiennes.</p>	<p>travail de sensibilisation à ce sujet.</p> <p>L'exécution d'une analyse de rentabilisation pour l'obtention des ressources additionnelles nécessaires à l'élaboration d'un programme national de préservation pour les bibliothèques canadiennes a été reportée à l'an prochain.</p>
--	---

Résultats escomptés (établis dans le Rapport sur les plans et les priorités de la BNC 2001-2002)

- Installations adéquates et sûres pour les collections
 - Intensification des mesures de conservation des pièces de la collection
- Une stratégie et un plan visant à répondre aux besoins de conservation des autres bibliothèques canadiennes

Résultats obtenus (en date du 31 mars 2002)

On a entrepris de séparer la Collection de préservation des autres collections en danger. Des projets majeurs visant à identifier et à séparer les documents des Collections de littérature canadienne et d'histoire du Canada ont été menés à bien. Plus de 600 000 pièces ont été re-localisées dans quatre voûtes du Centre de préservation de Gatineau. Ces activités ont été menées avec l'aide et la coopération des Archives nationales. Il s'agit toutefois d'une solution temporaire puisque, à long terme, les Archives nationales auront besoin de tout l'espace du Centre de Préservation de Gatineau pour leurs propres collections.

Entre-temps, des plans sont mis en œuvre pour remplacer les étagères mobiles défectueuses afin de mieux protéger les collections. Ces travaux sont financés par un fonds spécial du Conseil du Trésor.

La Bibliothèque nationale, appuyée par Patrimoine canadien, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada et le Conseil du Trésor du Canada, élabore des plans d'installations à moyen et à long termes afin d'obtenir les installations lui permettant de loger et de préserver ses collections. La priorité ira aux collections les plus précieuses et qui courent le plus grand danger.

la préservation et la conservation des collections de la BNC.	Cependant, les plans de préservation dépendent largement de la disponibilité d'installations appropriées pour les collections.
Produire une analyse de rentabilisation sur les ressources additionnelles nécessaires pour mettre en œuvre le plan de mesures de préservation / conservation.	L'analyse de rentabilisation concernant les ressources additionnelles nécessaires pour mettre en œuvre le plan et la stratégie de préservation a été menée à bien par le Groupe de travail sur la protection et la préservation des collections. Elle a mené à une hausse du financement de base alloué par le Conseil du Trésor (de 1 million \$ par année).
Des mesures ont été prises pour que les ressources additionnelles servent à mettre en œuvre la stratégie de préservation de la BNC. Cependant, cela ne suffira pas à couvrir tous les risques associés à des lacunes majeures dans les installations.	Des mesures ont été prises pour que les ressources additionnelles servent à mettre en œuvre la stratégie de préservation de la BNC. Cependant, cela ne suffira pas à couvrir tous les risques associés à des lacunes majeures dans les installations.
Formuler des partenariats en matière de recherches et de projets communs, établir un rôle de leadership pour la Bibliothèque nationale quant à la préservation des collections essentielles dans les bibliothèques du Canada.	La Bibliothèque nationale du Canada examine la possibilité d'un projet conjoint dans le domaine de la désacidification massive avec les Archives nationales du Canada et d'autres bibliothèques canadiennes. La Bibliothèque veut promouvoir la formation et le développement des compétences à l'intérieur en allouant de nouvelles ressources tant attendues au programme de préservation de la Bibliothèque nationale, qui fournit des avis, de l'information et des services de consultation aux bibliothèques canadiennes.
Effectuer une analyse de rentabilisation sur les ressources additionnelles nécessaires pour	La préservation des collections ne semble pas constituer une priorité pour les bibliothèques canadiennes. Il est nécessaire d'effectuer un

RÉSULTAT STRATÉGIQUE : La préservation des publications canadiennes

Priorité 2001-2002		Résultats obtenus	Avantages pour les Canadiens
<p><i>Évaluer l'état actuel des activités de préservation et de conservation de la Bibliothèque en procédant à une évaluation des besoins.</i></p>		<p>L'Institut canadien de conservation a effectué une évaluation préliminaire des activités de préservation de la BNC. Cette évaluation a mené à des recommandations de modèles pour la Collection de préservation des documents canadiens, la désacidification des collections imprimées sur du papier acide, certaines activités de conservation et de préservation d'enregistrements sonores, de microformes et de médias magnétiques, le microfilmage et la photocopie à des fins de préservation, la relocalisation, la reliure commerciale et l'entretien des collections. L'évaluation a aussi permis de commencer à dégager les implications en matière de préservation des nouvelles collections numériques.</p> <p>La préservation des publications électroniques nécessite des efforts constants, vastes et complexes et requiert une analyse des recherches et des percées effectuées au pays et ailleurs et des liens de partenariat et de collaboration avec des chercheurs et des bibliothécaires.</p> <p>Les Canadiens peuvent être assurés que la BNC prend des mesures pour élaborer et mettre en œuvre des stratégies efficaces de préservation des publications électroniques.</p>	<p>Un plus grand nombre de documents d'importance nationale sont</p>
<p><i>Préparer un plan pluriannuel établissant un programme durable pour les mesures de préservation / conservation, fondé sur les plans de</i></p>		<p>Les exigences d'un programme durable ont été établies et le partenariat avec les Archives nationales pour le traitement de conservation demeure valide.</p>	<p>Un plus grand nombre de documents d'importance nationale sont</p>

<p>Résultats escomptés (établis dans le Rapport sur les plans et les priorités de la BNC 2001-2002)</p> <ul style="list-style-type: none">• Une collection de documents canadiens élargie, comprenant des nouveaux thèmes de collection : cartes imprimées individuellement, publications électroniques fédérales et commerciales et pièces canadiennes publiées à l'étranger.• Des collections générales et des collections de référence complètes, pour les études comparatives sur les peuples autochtones et les thèmes comme le Nord, les mythes et les croyances, les traditions, les arts et l'artisanat, les conditions sociales et économiques, etc.• Des collections multilingues enrichies permettant de mieux soutenir des études canadiennes reflétant toute la diversité culturelle du Canada ; direction et coordination de services multilingues proposant des lectures à tous les Canadiens, quels que soient leur âge et leurs antécédents culturels.	<p>Résultats obtenus (en date du 31 mars 2002)</p> <p>La Bibliothèque nationale du Canada mène ces tâches à bien et a obtenu les résultats escomptés, sauf en ce qui concerne l'augmentation des fonds courants consacrés au développement des collections. Il s'agit d'un défi constant, car le patrimoine canadien de l'édition est très vaste et ne cesse de se développer.</p> <p>Des discussions avec des éditeurs commerciaux et universitaires ont permis l'ajout de certaines de leurs publications électroniques à la collection nationale.</p> <p>La Bibliothèque nationale continue d'adopter des mesures efficaces visant à renouveler et à enrichir les collections et à améliorer les services dans le but de faciliter l'accès aux ressources d'information.</p>
--	--

<p>collections auprès de sources variées : Gouvernements fédéral et provinciaux, fondations, ambassades étrangères à Ottawa et dons de particuliers.</p>	<p>conservation d'enregistrements sonores canadiens ont été fournis par le Programme canadien de mémoires musicales, un programme ministère du Patrimoine canadien.</p> <p>Les Ami(e)s de la Bibliothèque nationale ont continué de soutenir l'acquisition de matériel précieux pour les collections.</p> <p>Des stratégies de levée de fonds et des programmes culturels ont été élaborés dans le cadre établi par le Conseil de la Collection Jacob M. Lowy. Ces efforts vont permettre l'exploration et l'établissement de nouvelles stratégies destinées à encourager les dons.</p>	<p>sonores canadiens historiques.</p> <p>De précieuses acquisitions enrichissent les collections.</p> <p>Plus grande participation du public au développement de la Collection Lowy et des programmes culturels de la Bibliothèque nationale.</p>
--	---	---

<p><i>d'information</i> présentées sur Internet dans le but d'appuyer les collections autochtones et multilingues.</p>	<p>priorité du programme a été l'élaboration de ressources numériques et de portails.</p>	<p>auront accès à des ressources linguistiques et culturelles variées et pourront offrir de nouveaux services aux clients parlant une langue autre que l'anglais ou le français.</p> <p>Cette initiative viendra enrichir et renouveler le sentiment d'appartenance au Canada, ce qui améliorera la cohésion sociale au pays.</p> <p>Le site Web de la Bibliothèque nationale présentera aux Canadiens de tous âges et de toutes les cultures un contenu plus diversifié et plus englobant, reflétant davantage la diversité, la richesse et la profondeur du patrimoine canadien de l'édition.</p>
<p><i>Élargir les ententes courantes d'échange des acquisitions à l'échelle internationale.</i></p>	<p>La Bibliothèque nationale du Canada a conclu des ententes d'échange avec plus de 300 institutions au niveau international, dans le but d'obtenir des publications non disponibles dans les réseaux commerciaux habituels.</p>	<p>Les Canadiens ont accès à un fonds documentaire varié qui reflète mieux la diversité de la société canadienne.</p>
<p><i>Obtenir de l'aide et des ressources financières à long terme pour le développement des</i></p>	<p>Un examen approfondi a permis d'établir les besoins en ressources de base pour le développement des collections. Des fonds réservés à l'acquisition, à l'accès et à la</p>	<p>Augmentation, sur une période de trois ans, des ressources financières consacrées aux enregistrements</p>

<p><i>Créer, à long terme, regroupant des portails des ressources</i></p>	<p><i>Mettre au point des instruments permettant de mesurer l'exhaustivité des collections de documents canadiens.</i></p>	
<p>En novembre 2001, la Bibliothèque nationale a établi le Programme des ressources et services multiculturels et nommé un coordonnateur intermédiaire. La</p>	<p>Pour créer des instruments lui permettant de mesurer l'exhaustivité de sa collection de documents canadiens, la Bibliothèque nationale a utilisé son expérience précédente de l'échantillonnage et d'autres méthodes servant à mesurer la valeur des fonds documentaires et a consulté Statistique Canada.</p> <p>Des mesures de références ont été établies pour trois secteurs : a) publications spécialisées canadiennes produites en 1998; b) périodiques financés par le Programme d'aide à la publication du ministère du Patrimoine canadien en 1999-2000; c) publications des Associations autochtones canadiennes.</p> <p>Dans ses efforts visant à assurer l'exhaustivité de sa collection de documents canadiens, la Bibliothèque nationale a déterminé les lacunes de ses fonds. Des éditeurs autochtones et d'autres sources ont contribué à enrichir et à promouvoir les ressources et les services autochtones.</p>	<p>Bibliothèque nationale afin de combler les manques dans ses collections.</p> <p>gratuitement des livres et des revues pour leurs clients. Certains livres sont épuisés et d'autres sont des livres de référence coûteux que bien des bibliothèques ne peuvent se permettre d'acheter neufs.</p>
<p>Les bibliothèques publiques desservant des collectivités diversifiées du Canada</p>	<p>Au cours des cinq dernières décennies, la Bibliothèque nationale a rassemblé la plus vaste collection au monde de documents publiés au Canada, sur le Canada ou par des Canadiens, afin que les Canadiens puissent se renseigner sur le Canada et la place qu'il occupe dans le monde.</p> <p>La collection nationale s'enrichit de documents autochtones.</p>	

	<p>coordonnateur, Ressources et services multilingues et multiculturels, ont été créés. Le processus de dotation de ces postes est amorcé.</p> <p>La Bibliothèque nationale a aussi collaboré avec le ministère des Affaires indiennes et du Nord à la production d'une version numérique des rapports annuels de ce ministère, pour la période de 1864 à 1990.</p>	<p>répondant mieux à leurs besoins et en élaborant avec elles des projets rassembleurs. Les projets existants ont été bien accueillis par ceux qui effectuent des recherches sur les traités, les historiens et les étudiants en histoire autochtone de partout au pays.</p>
<p><i>S'employer plus activement à faire valoir les avantages du don de collections à la Bibliothèque Nationale.</i></p>	<p>En 2001-2002, la Bibliothèque nationale a reçu des dons de livres rares, de documents canadiens et de manuscrits musicaux et littéraires pour une valeur de plus de 1,4 million \$, ce qui représente une augmentation considérable par rapport à la valeur des dons de l'année précédente.</p> <p>Le conservateur de la Collection Jacob M. Lowy a fait la promotion de dons de documents hébraïques et judaïques dans un effort pour enrichir les fonds de documents canadiens et non canadiens.</p> <p>Le Centre canadien d'échange du livre a encouragé le public et les bibliothèques à donner les livres et les revues dont ils n'ont plus besoin, afin qu'ils soient redistribués dans les bibliothèques canadiennes. Parallèlement, le Centre a remis 30 849 de ces documents à la</p>	<p>La Bibliothèque nationale acquiert et préserve des trésors irremplaçables du patrimoine culturel canadien au profit des générations présentes et futures de chercheurs et d'usagers de la Bibliothèque de partout au Canada.</p> <p>La Collection Jacob M. Lowy et les milliers de livres des collections de la Bibliothèque nationale rédigés en yiddish et en hébreux témoignent de l'expérience des Juifs canadiens, souligent la place du Canada dans la Diaspora et contribuent à la richesse culturelle de notre pays.</p> <p>Pour le coût de l'expédition, les bibliothèques canadiennes reçoivent</p>

<p>Examiner diverses possibilités de partenariat en rapport avec les collections de documents autochtones et étrangers.</p>	
<p>On a examiné les besoins en matière de services et de collections multilingues et multiculturels. Le rétablissement d'un rôle de leader pour la Bibliothèque nationale en matière de ressources multilingues et multiculturelles a été approuvé.</p> <p>Lors des consultations, le document de discussion et les recommandations ont été distribués aux bibliothèques publiques et à d'autres parties intéressées.</p> <p>Des postes spécialisés de coordonnateur, Ressources et services autochtones, et de</p>	
<p>En développant davantage les ressources multilingues et multiculturelles, la Bibliothèque nationale facilitera l'accès à sa collection et à ses ressources aux Canadiens parlant une langue autre que le français ou l'anglais.</p> <p>La Bibliothèque nationale s'engage auprès des collectivités autochtones en</p>	<p>La Bibliothèque nationale a montré sa volonté de poursuivre, dans la dimension numérique, la fière tradition canadienne d'offrir des bibliothèques publiques gratuites en s'efforçant d'assurer à tous les Canadiens, quels que soient leur revenu, leur lieu de résidence ou leurs capacités physiques, l'accès aux publications sous forme électronique.</p> <p>L'accès du public à ces ressources est essentiel à la promotion des valeurs canadiennes et au développement d'une économie du savoir et d'une société démocratique et équitable.</p>

Partie 4 : Réalisations en matière de rendement

4.1 Rendement en fonction des résultats stratégiques

RÉSULTAT STRATÉGIQUE : Une vaste collection de publications canadiennes		
Priorité 2001-2002	Résultats obtenus	Avantages pour les Canadiens
<p><i>Evaluer les changements requis en matière d'élaboration de politiques et de législation, les demandes de service et les impacts que la collecte et la conservation du patrimoine canadien public sous forme électronique entraînent sur la diffusion de l'information.</i></p>	<p>Tout au long de l'année, la Bibliothèque nationale a mis à profit son expérience de l'acquisition de publications électroniques pour recommander des changements et des mises à jour aux lignes directrices et aux dispositions législatives régissant le regroupement de ces documents en collections et établir les caractéristiques d'un système de gestion de ces documents. La Bibliothèque nationale a étendu considérablement sa collection électronique, notamment celle des publications électroniques du gouvernement fédéral.</p> <p>On a préparé un premier <i>Document de consultation sur l'édition électronique canadienne et la Loi sur la Bibliothèque nationale</i>, en vue d'une consultation nationale prévue pour cet automne. Des propositions précises permettront au public de se prononcer sur les questions qui se posent en cette nouvelle ère des réseaux d'information numérique et sur les aspects de la <i>Loi sur la Bibliothèque nationale</i> à revoir pour tenir compte des publications électroniques, notamment les dispositions concernant le dépôt légal. Le document de consultation est une production de la Bibliothèque nationale et de divers services de Patrimoine canadien : Services juridiques, droit d'auteur et orientations de politiques. Cette collaboration fructueuse est garante d'un processus de consultation bien ciblé et efficace.</p>	<p>La consultation est une première étape de l'élaboration d'un cadre législatif qui permettra à la Bibliothèque nationale de former une collection de publications électroniques, de la préserver et de la rendre accessible par réseau aux Canadiens d'aujourd'hui et de demain.</p> <p>En facilitant le dépôt de publications électroniques, la Bibliothèque nationale pourra augmenter ses collections électroniques et améliorer l'accès des Canadiens au patrimoine canadien de l'édition, y compris l'information gouvernementale.</p>

Secteur d'activité 3 : Administration de la Bibliothèque et de ses directions générales

Principaux résultats

- Aptitude du personnel à gérer l'information et à offrir des services de qualité dans un milieu qui évolue rapidement
- Infrastructure de services, de politiques et de techniques adaptée à la mission et aux objectifs stratégiques de la Bibliothèque

Stratégie d'évaluation du rendement

- L'efficacité et l'efficacité des activités de gestion de la Bibliothèque et des services de soutien se mesurent par les résultats financiers, la répartition appropriée des ressources du ministère, le renouvellement et la revitalisation de l'effectif et l'optimisation de l'espace de rangement en conformité avec les exigences opérationnelles.
- La Bibliothèque réexaminera son plan de vérification et d'évaluation et procédera périodiquement à des vérifications internes et à des examens des systèmes de gestion.

3.6 Méthodologie de la mesure du rendement

La présente partie explique la méthode utilisée pour décrire les résultats en matière de rendement. Le Comité exécutif de la Bibliothèque nationale est informé régulièrement des résultats. Les Directions générales fournissent périodiquement des données statistiques et financières. Les gestionnaires utilisent cette information pour mesurer les résultats, prendre les mesures nécessaires, ajuster les objectifs, faire connaître les réalisations et planifier les prochaines priorités stratégiques.

Stratégie de mesure du rendement par secteur d'activité

Secteur d'activité 1 : Collections de documents canadiens et Services d'accès

- Chaque année, la Bibliothèque mène des activités de suivi et de rapport sur les résultats obtenus au regard des normes de service fixées pour la rapidité de la production de notices bibliographiques et des réponses aux demandes de référence et aux recherches documentaires, sur le nombre de documents acquis pour les collections de documents canadiens et d'études canadiennes, le nombre de notices bibliographiques et d'autorité créées, le nombre de documents des collections de la Bibliothèque nationale en circulation et le nombre de demandes de référence traitées.

- La Bibliothèque met en place un mécanisme de reddition de comptes afin d'évaluer la représentativité de ses collections de documents canadiens.
- La Bibliothèque effectue des sondages et des évaluations périodiques afin de mesurer le degré de satisfaction de sa clientèle et le niveau d'efficacité de ses services.

Secteur d'activité 2 : Réseautage des bibliothèques

- Chaque année, la Bibliothèque mène des activités de suivi et de rapport sur les résultats obtenus en ce qui concerne les normes de service fixées pour la disponibilité des systèmes et les délais d'exécution des prêts entre bibliothèques et des services de localisation, le nombre de demandes de prêts entre bibliothèques qui ont été traitées, le nombre de documents des collections relocalisés par l'entremise du Centre canadien d'échange du livre, les notices ajoutées à la base de données de la Bibliothèque (AMICUS) et l'utilisation en ligne d'AMICUS.
- La Bibliothèque met en place un mécanisme de reddition de comptes afin d'évaluer l'efficacité de la mise en commun des ressources à l'échelle nationale.
- La Bibliothèque effectue des sondages et des évaluations périodiques afin de mesurer le degré de satisfaction de sa clientèle et le niveau d'efficacité de ses services.

3.5 Principaux engagements en matière de résultats

Engagement à fournir aux Canadiens :	Démontrer par :
<ul style="list-style-type: none">◆ Une riche ressource nationale pour l'étude et l'appréciation du patrimoine canadien de l'édition et de l'évolution du pays	<ul style="list-style-type: none">■ Une vaste collection de publications canadiennes■ La conservation des publications canadiennes■ La satisfaction des clients à l'égard des services de référence et d'aide à la recherche■ Des services d'information équitables, fournis dans les deux langues officielles■ Des expositions et activités publiques
<ul style="list-style-type: none">◆ L'accès pour tous les Canadiennes et les Canadiens aux réseaux nationaux et internationaux de ressources d'information	<ul style="list-style-type: none">■ L'accès universel et équitable aux ressources documentaires collectives de la nation■ Une approche intégrée de gestion des ressources documentaires du gouvernement fédéral■ Le soutien à la création, par les bibliothèques canadiennes, de services destinés à divers groupes de clients

Une prestation des services axée sur le public

Le gouvernement du Canada a promis que le Canada serait le pays le plus électroniquement « branché » au monde d'ici 2005. Afin d'atteindre cet objectif, le gouvernement veut faire en sorte que les Canadiens aient accès aux principaux renseignements et services gouvernementaux par Internet.

Le Groupe de travail sur le Gouvernement en direct (GED) a pour mission d'offrir aux Canadiens les ressources et les services d'information de la Bibliothèque et de faciliter la mise en œuvre de projets GED avec d'autres partenaires, comme Patrimoine Canadien. Communication Canada et l'ensemble des bibliothèques du gouvernement fédéral.

Assurer la disponibilité du contenu canadien

Le gouvernement du Canada s'inquiète grandement du manque de contenu canadien – plus particulièrement de documents en français – sur Internet, où la majorité des documents sont d'origine américaine et rédigés en anglais. La Bibliothèque nationale et ses partenaires du portefeuille de Patrimoine canadien reconnaissent le besoin impérieux de favoriser la présence du Canada sur Internet et d'y créer un lieu où pourra s'exprimer l'expérience canadienne.

La Bibliothèque nationale veut s'assurer que tous les Canadiens ont accès, sous forme numérique et dans les deux langues officielles, aux sources de connaissances fournies par les collections des établissements gardiens du patrimoine national. En outre, la Bibliothèque nationale collabore également avec d'autres bibliothèques canadiennes afin d'offrir aux Canadiens le contenu de collections importantes provenant de partout au pays.

Assurer le maintien et le développement d'une collection patrimoniale nationale

Les collections de la Bibliothèque nationale du Canada sont au cœur des services qu'elle offre. D'importantes contraintes budgétaires concernant l'achat de livres, de publications en série et d'autres documents ont gêné la capacité de la Bibliothèque de maintenir une collection exhaustive de documents canadiens et de ressources nécessaires à l'étude du Canada, et d'acquérir des collections de documents manuscrits et d'archives de figures marquantes de la scène littéraire ou musicale canadienne. Au cours des six dernières années, le budget alloué aux collections de la Bibliothèque a diminué de 32 %, tandis que le prix moyen des titres de publications en série achetées par la Bibliothèque a augmenté de 80 %. En ce qui a trait aux publications étrangères, la faible valeur du dollar canadien a contribué à une diminution du pouvoir d'achat de la Bibliothèque. Chaque fois que la Bibliothèque perd une occasion de faire l'acquisition d'un document unique, au profit des collectionneurs privés ou d'autres établissements jouissant de ressources plus importantes, le public canadien perd peut-être une partie de son patrimoine.

3.4 Facteurs socio-économiques

Assurer l'accès du public à l'information sous forme numérique

La Bibliothèque nationale du Canada joue un rôle de chef de file dans la collecte et l'organisation des publications électroniques du secteur public et des organismes sans but lucratif canadiens et dans l'accès à ces publications. Avec la publication d'un nombre toujours plus grand de documents par voie électronique, la Bibliothèque doit relever un double défi.

- En premier lieu, les publications doivent être préservées et organisées en vue de consultations et de recherches futures, même lorsque la durée de vie commerciale des publications du secteur privé est expirée ou lorsque les politiques dont il est question dans les publications gouvernementales ont changé. L'ampleur du travail de préservation représente un défi de taille et, pour que la Bibliothèque réussisse à accomplir son rôle de gardien du patrimoine canadien, il est nécessaire d'allouer des ressources substantielles à la préservation de publications numériques. De plus, il est urgent de créer et d'utiliser les métadonnées en tant qu'élément essentiel de l'accès à l'information. En l'absence de méthodes uniformes pour trier, organiser et identifier le contenu numérique canadien, les usagers ne peuvent avoir accès à de l'information de façon précise ou à long terme. Dans le domaine de la préservation numérique et de l'accès intellectuel, le rôle de la Bibliothèque nationale est unique : aucun autre établissement public ou organisme privé n'a pour mandat d'entreprendre ce travail colossal. En outre, les intervenants du milieu des bibliothèques et de l'édition sont de plus en plus nombreux à croire que la Bibliothèque nationale doit s'acquitter de cette fonction immédiatement et de façon permanente.

- En second lieu, la Bibliothèque nationale du Canada s'est engagée à prendre les mesures nécessaires pour que tous les Canadiens, peu importe leur niveau de revenu, leur lieu de résidence ou leurs capacités physiques, aient accès à l'information sous forme électronique, y compris les publications commerciales. La consultation du site Web de la Bibliothèque a connu une augmentation spectaculaire : plus de 4,2 millions de visiteurs. La Bibliothèque intervient déjà auprès du gouvernement fédéral, du milieu des bibliothèques canadiennes et des organismes, comme l'Institut national canadien pour les aveugles, pour régler les questions de droit d'auteur et d'accès à l'information pour les usagers handicapés. La Bibliothèque a le rôle de promouvoir la fourniture de matériel informatique suffisant, l'accès au réseau et la formation pour le personnel et les usagers au sein d'établissements publics, comme les bibliothèques et les écoles de partout au Canada ; elle favorise ainsi l'équité d'accès et contribue à combler le « fossé numérique ». Enfin, les progrès de la technologie Internet ainsi que les attentes toujours plus grandes de la clientèle s'accompagnent d'une plus forte demande de ressources Web conviviales et d'outils d'accès à l'information, à laquelle la Bibliothèque nationale doit répondre en élaborant des interfaces novatrices, simples et équitables, pour ses collections et services.

3.3 Intervenants et clients

- Dans les rapports qu'elle entretient avec une grande variété de clients et de partenaires, la Bibliothèque nationale assume de nombreux rôles, dont celui de fournisseur de renseignements et de services, de chef de file dans son milieu, de coordonnateur et d'agent d'intervention dans des questions de politique publique d'intérêt commun. Les principaux clients et intervenants de la Bibliothèque sont les suivants :
- ⇒ les Canadiens qui se consacrent à l'étude de sujets canadiens à des fins personnelles, professionnelles, scolaires ou publiques, et qui s'intéressent à l'élaboration de programmes publics utilisant les collections ;
 - ⇒ les bibliothèques canadiennes de tous genres ainsi que les communautés, établissements et entreprises à qui elles fournissent des services;
 - ⇒ les éditeurs et des producteurs canadiens de livres, d'enregistrements audio, de vidéos et d'œuvres multimédias, les libraires qui vendent ces produits, et les écrivains, musiciens et artistes dont les œuvres font partie des produits culturels canadiens;
 - ⇒ le milieu de l'enseignement au Canada, notamment les universités, les collèges et les organismes communautaires comme la Fédération canadienne des sciences humaines et sociales;
 - ⇒ les créateurs des publications du Gouvernement du Canada, afin de garantir que toutes les publications fédérales, y compris les documents sous forme numérique, soient recueillies, organisées, conservées et accessibles aux Canadiens;
 - ⇒ les utilisateurs des publications du Gouvernement du Canada, afin de s'assurer que les Canadiens aient accès gratuitement et rapidement à une collection complète des publications de leur gouvernement;
 - ⇒ l'ensemble des bibliothèques et des services d'information, y compris des organismes tels que la *Canadian Library Association*, l'Association pour l'avancement des sciences et des techniques de la documentation, l'Alliance pour le patrimoine audiovisuel canadien et l'Institut national canadien pour les aveugles;
 - ⇒ la collectivité internationale des érudits s'intéressant aux études canadiennes;
 - ⇒ les bibliothèques nationales d'autres pays et le milieu international des bibliothèques et des sources d'information, par l'entremise de tribunes telles que la Fédération internationale des associations de bibliothécaires et des bibliothèques et l'Union internationale pour les livres de jeunesse (International Board for Young People, IBY);
 - ⇒ les personnes et les organismes qui, au Canada et à l'étranger, s'efforcent d'améliorer et de démocratiser l'accès du public aux sources de renseignements et de connaissances;
 - ⇒ les ambassades canadiennes de par le monde, pour les aider à répondre aux demandes de renseignements sur le Canada.

• Prestation du Programme des services de dépôt, qui garantit que les bibliothèques publiques et universitaires importantes, de même que les centres d'études canadiennes à l'étranger, possèdent les collections complètes des publications du Gouvernement du Canada

• Appui pour résoudre la crise temporaire des locaux pour abriter les collections de la Bibliothèque des TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA

• Collaboration dans la présentation de la Soirée de lecture des lauréats des Prix littéraires du Gouverneur général CONSEIL DES ARTS DU CANADA

• Réception, à la Bibliothèque nationale, d'exemplaires d'ouvrages traduits d'auteurs canadiens publiés à l'étranger et écrits dans des langues autres que l'anglais et le français

3.2 Principaux partenaires dans la prestation des services

Partenaire		Nature de la collaboration
ARCHIVES NATIONALES DU CANADA	●	Partage des Directions générales du Service des technologies de l'information et des Services corporatifs qui permet de rationaliser les ressources en vue de la prestation de services de soutien pour la Bibliothèque nationale et les Archives Nationales
		● Collaboration en matière de conversion numérique de documents des collections du patrimoine
PATRIMOINE CANADIEN	●	● Politique conjointe d'aménagement des locaux destinée à répondre aux besoins à court et à long terme en matière de préservation des collections du patrimoine et à améliorer l'accès du public
		● Contribution aux défis de la gestion de l'information au sein du gouvernement fédéral
INDUSTRIE CANADA	●	● Collaboration dans la prestation de services à la clientèle, qui puise souvent aux ressources des deux établissements pour répondre à ses besoins en matière de recherche
		● Collaboration, pour l'ensemble du portefeuille, dans la numérisation des ressources des collections fédérales du patrimoine
	●	● Appui pour résoudre la crise temporaire des locaux pour abriter les collections de la Bibliothèque
		● Collaboration, pour l'ensemble du portefeuille, dans l'application de mesures destinées à respecter les priorités du gouvernement en matière de prestation des services et de communication de l'information en direct
	●	● Appui dans l'acquisition et la conservation de documents sonores et l'accès à ces documents
		● Avis et conseils sur le rôle des bibliothèques canadiennes ainsi que sur leurs besoins et leurs capacités d'améliorer l'accès des Canadiens aux ressources d'information telles que RéseauBiblio, Rescol et le Programme d'accès communautaire

les peuples autochtones, les collectivités multiculturelles / multilingues et les jeunes, pour que les Canadiens puissent profiter du savoir et des services offerts à la Bibliothèque nationale.

La Bibliothèque nationale du Canada est le gardien d'une source de savoir nationale inégale et le fournisseur d'une vaste gamme de services dont bénéficient les Canadiens de partout au pays. Il est primordial que le public canadien connaisse davantage la Bibliothèque nationale du Canada, sa collection et ses services, afin que les Canadiens puissent ainsi mieux exploiter les ressources de la Bibliothèque pour assurer leur développement personnel et social. L'accès gratuit à la base de données bibliographiques nationale de la Bibliothèque, AMICUS, et un éventail sans cesse croissant de services électroniques, tels que le service d'Information sur le Canada par matière, constituent une occasion exceptionnelle pour les Canadiens de découvrir leur culture et leur diversité. Il est essentiel d'améliorer les ressources et les services destinés aux communautés, comme

5. *Mettre les ressources nationales au service des Canadiens*

Les Canadiens profitent d'un nombre sans cesse croissant de ressources d'information électroniques et de percées technologiques – comme Internet, les ordinateurs multimédias et les communications sans fil –, qui ont le pouvoir de faciliter et d'améliorer l'accès à l'information. La Bibliothèque nationale du Canada s'est engagée à créer des ressources numériques à partir de documents de sa propre collection et de documents provenant de bibliothèques canadiennes et à élaborer des outils de recherche permettant de mettre le savoir à la portée des réseaux d'information. Le Groupe de travail sur la Bibliothèque numérique du Canada met au point de vastes ressources multimédias nationale, facilement accessibles à tous les Canadiens, qui présenteront notre culture et notre patrimoine. Pour sa part, le Groupe de travail sur le Gouvernement en direct a pour priorité de rendre accessible, par l'entremise d'Internet, la grande variété de services et d'information de la Bibliothèque.

4. *Promouvoir les collections, les services et le savoir-faire de la Bibliothèque*

Dans le but de soutenir un objectif de recherche de plus grande portée, la Bibliothèque nationale du Canada a revu récemment sa politique de développement des collections et a défini les critères qui guideront l'expansion de sa collection et lui permettront de solliciter les ressources nécessaires. Les Canadiens doivent avoir accès à des publications intéressantes provenant de pays et d'organismes internationaux qui ont contribué à définir le contexte dans lequel la nation canadienne a évolué. Par exemple, la Bibliothèque songe à acquérir des publications provenant d'États ayant adopté une structure politique fédérale ou abritant des nations nordiques, des peuples autochtones et des communautés multiculturelles. Pour se tailler une place parmi les principaux fonds documentaires du monde, la Bibliothèque nationale devra mettre en œuvre la nouvelle politique issue de cet examen et augmenter ses ressources financières afin d'acquérir des documents plus nombreux et variés. Puisque la Bibliothèque nationale n'a été fondée qu'en 1953, des ressources sont également nécessaires pour augmenter les acquisitions de documents canadiens rares et historiques publiés avant la création de la Bibliothèque.

3. *Consolider et enrichir la collection nationale*

clientèle en mettant le savoir à la portée de chaque Canadien, grâce aux progrès spectaculaires de la technologie de l'information.

Priorités stratégiques

1. Protéger et sauvegarder la collection nationale

La collection de la Bibliothèque nationale du Canada regroupe près de 19 millions de pièces et se compose principalement de publications canadiennes dans tous les formats d'édition, notamment des documents imprimés, audiovisuels et électroniques. Cette collection de publications canadiennes est sans pareil et représente une ressource considérable pour la recherche dans tous les domaines liés à l'évolution du Canada en tant que nation : histoire, économie et société.

Le terme « crise » a été utilisé pour décrire la situation que connaît actuellement la Bibliothèque. Bien qu'une partie importante de la Collection de conservation de la Bibliothèque ait été démenagée, ou le sera sous peu, dans des installations sûres qui prolongeront la durée de vie des documents plutôt que de l'écourter, les dégâts causés par l'eau continuent de se produire de façon alarmante. Chaque année, un petit pourcentage de documents de la collection de la Bibliothèque bénéficie de traitements de conservation. Les dégâts causés par l'eau, des installations dépourvues de système de régulation de température et d'humidité ou munies de systèmes inadéquats et des ressources insuffisantes pour le traitement de conservation alimentent cette crise.

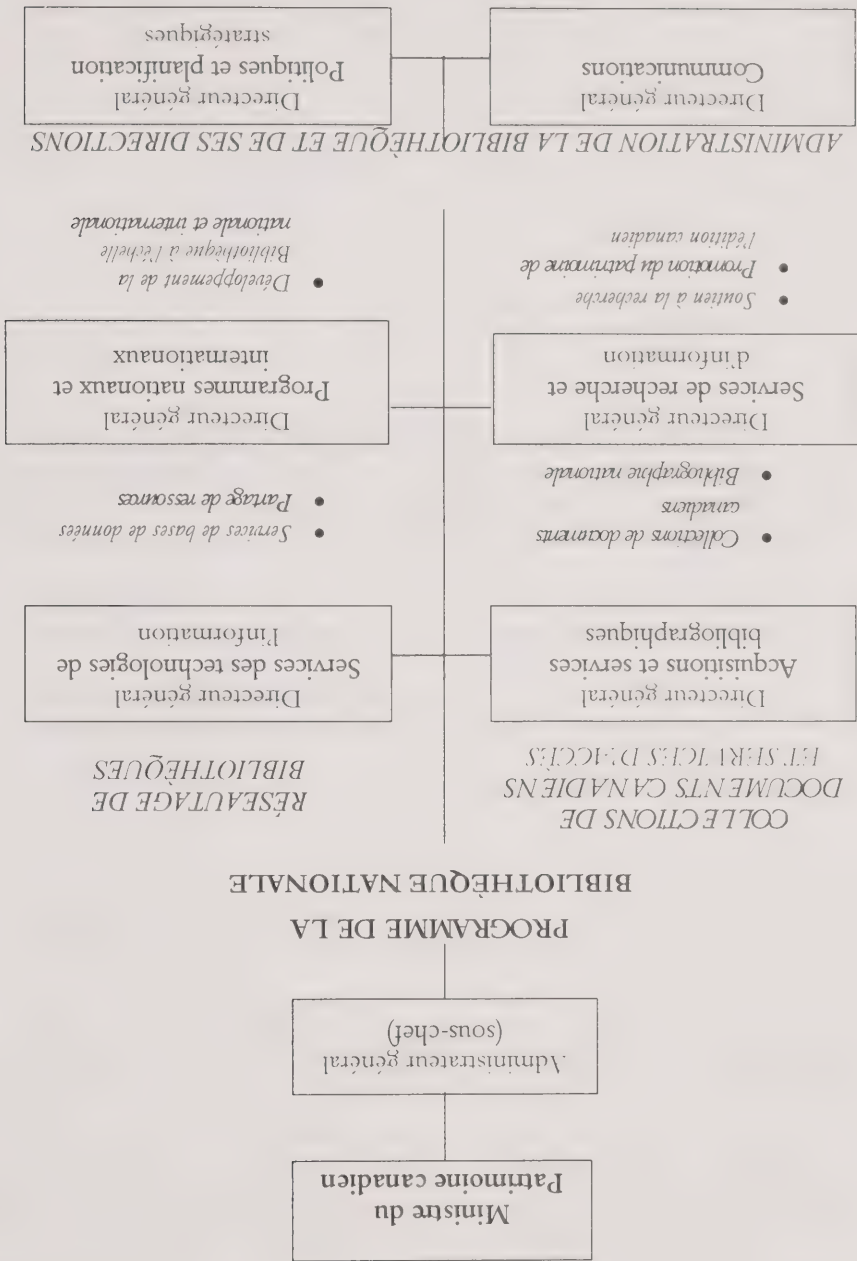
En l'absence de mesures de protection et de préservation systématiques, la collection du patrimoine national de l'édition ne pourra survivre. La préservation de cette collection dans des conditions ambiantes sûres est indispensable au mandat de la Bibliothèque nationale et à la survie des documents canadiens qui lui sont confiés. Si la Bibliothèque nationale ne réussit pas à obtenir les ressources lui permettant de protéger et de préserver sa collection, les Canadiens n'auront plus accès aux documents qui constituent leur patrimoine de l'édition.

2. Permettre aux Canadiens d'accéder aux ressources du savoir et présenter la collection nationale aux gens d'ici et d'ailleurs

(Grâce à la technologie, la Bibliothèque nationale du Canada est en mesure d'améliorer sans cesse l'accès à sa collection pour les Canadiens de toutes les régions, quels que soient leurs revenus ou leurs horizons linguistiques et culturels. La Bibliothèque mettra en valeur la richesse et l'accessibilité de la collection aux Canadiens et proposera des produits et services uniques, axés sur les besoins changeants des Canadiens en matière d'accès à la connaissance, dans cette nouvelle réalité que sont l'apprentissage continu et la formation à distance. La Bibliothèque nationale du Canada prévoit accroître sa

2.2 Organigramme de l'Agence ministérielle

Organigramme de la Bibliothèque nationale du Canada



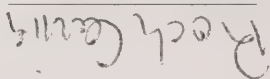
2.1 Mandat

La Bibliothèque nationale du Canada a été créée par le Parlement en 1953. L'Administrateur général de la Bibliothèque nationale, qui relève du Parlement par l'entremise de la ministre du Patrimoine canadien en vertu de la *Loi sur la Bibliothèque nationale*, possède l'autorité lui permettant :

- d'élaborer des collections, de les conserver et d'y donner accès dans le but de soutenir les services de la Bibliothèque nationale du Canada et ceux d'autres bibliothèques canadiennes;
- de créer et de maintenir une base de données de mise en commun des ressources nationales énumérant les fonds documentaires des bibliothèques canadiennes;
- de compiler et de publier la bibliographie nationale;
- de coordonner les services fédéraux de bibliothèque;
- d'effectuer des transferts de documents et d'éliminer les documents excédentaires provenant d'autres ministères fédéraux;
- de conclure des ententes concernant des services de bibliothèque avec d'autres établissements.

Les dispositions de la *Loi sur la Bibliothèque nationale* au sujet du dépôt légal exigent que les éditeurs canadiens remettent à la Bibliothèque nationale du Canada des exemplaires des nouvelles publications, y compris les livres, les périodiques, les enregistrements sonores, les vidéos, les microformes et les cédéroms.

En conclusion, la Bibliothèque nationale du Canada se transforme en une institution à la fine pointe de la technologie, une institution culturelle moderne et vibrante, à l'écoute des Canadiens et des Canadiennes de toutes origines. Nous ne saurions conclure sans souligner la compréhension de la Ministre du Patrimoine canadien, du Secrétaire du Conseil du Trésor du Canada et l'aide de tous nos partenaires.



Roch Carrier

Administrateur général de la
Bibliothèque nationale du
Canada
Août 2002

et dessine la bibliothèque de l'avenir. Le nombre d'accès fructueux au site Web de la Bibliothèque nationale du Canada (<http://www.nlc-bnc.ca>) a été de plus de 80 millions en un an. C'est une croissance remarquable.

La préservation de nos collections demeure une préoccupation majeure. Durant l'année fiscale 2001-02, nous avons dû faire face à 8 incidents qui ont endommagé 1604 articles de nos collections. Ces incidents mettent en relief nos besoins cruciaux en matière d'édifices plus conformes aux normes de protection. Grâce à la coopération des Archives nationales du Canada, six cent mille articles faisant partie de la Collection de préservation sont maintenant entreposés dans des voûtes sécuritaires du Centre de préservation des archives de Gatineau. Cependant cette solution n'est que temporaire puisque très bientôt les Archives nationales auront besoin de récupérer tout l'espace du Centre. Le défi de la préservation des collections de la Bibliothèque reste donc immense. Selon l'évaluation ministérielle faite en 2001-02, des ressources budgétaires importantes seront nécessaires pour assurer la préservation de nos précieuses collections. La Bibliothèque nationale a obtenu des fonds supplémentaires modestes pour la préservation des collections et la gestion de l'information. Nous sommes confiants que les Canadiens comprennent de plus en plus l'importance de leur héritage imprimé.

Le développement de la collection nationale se poursuit. Nous avons pris des mesures afin que les collections soient plus représentatives de la diversité culturelle et linguistique du Canada. Réflétant la réalité de l'édition, nous avons fait une plus large place aux publications électroniques; nous en avons maintenant plus de six mille titres. Cependant pour mieux faire notre travail d'acquérir les publications électroniques canadiennes de toutes provenances, nous travaillons à la modification du dépôt légal.

Nous avons reçu des dons, comme celui d'une très rare affiche du film de 1939 sur Anne de Green Gables. Notre bibliothèque numérique s'est enrichie de 65 000 images provenant de plusieurs institutions canadiennes de plusieurs provinces (<http://www.imagescanada.ca/rl-245-t.htm>). Elle s'est aussi enrichie de collections virtuelles comme « Athlètes olympiques canadiens », grâce à un partenariat avec le Comité olympique canadien. « L'exploration du Canada », « L'encyclopédie de la musique au Canada », « La Confédération canadienne » et bien d'autres encore comme les chansons de Madame Bolduc.

Lors de nombreux événements publics, les Canadiens ont pu apprécier la variété du patrimoine que nous conservons. Par exemple, la célébration du 250^{ème} anniversaire de la *Halifax Gazette*, le premier journal canadien, a été marquée par des activités publiques à la chambre des Communes, au Sénat et aux Archives provinciales de la Nouvelle-Écosse. La Bibliothèque nationale du Canada participe à l'élaboration de nouveaux projets tant au pays que sur le plan mondial où le Canada a un rôle à jouer dans la promotion de l'accès à la connaissance.

Message de l'Administrateur général de la Bibliothèque nationale du Canada

Au cours de l'année fiscale 2001-02, nous sommes appliqués à exécuter les engagements pris par la Bibliothèque nationale du Canada dans son *Rapport sur les plans et priorités* en 2000-01. Quatre grandes priorités stratégiques s'étaient imposées :

- Libre accès pour tous les Canadiens au savoir sur le Canada ;
- Protection et préservation des collections ;
- Renforcement et développement des collections ;
- Promotion de l'expertise, des programmes et des services de la Bibliothèque nationale.

La Bibliothèque a augmenté le libre accès au savoir sur le Canada d'une part en améliorant ses services et, d'autre part, en lançant de nouvelles initiatives. Nous donnons davantage de services, plus rapidement et dans les deux langues officielles. Nous améliorons le service de références par la création de « Référence Virtuelle Canada », en cours de développement. Ainsi, notre personnel sera en contact direct avec des collègues d'autres bibliothèques au Canada et à l'étranger afin de trouver des réponses satisfaisantes aux demandes d'information que nous recevons.

Nos bases de données deviendront plus conviviales. Grâce à la technologie électronique, nous servons une clientèle diversifiée de tout âge et de toute origine. De multiples activités ont sensibilisé les jeunes à l'importance de la lecture. Des outils éducatifs ont été mis à leur disposition sur le site Web de la Bibliothèque numérique : « La page pour les enfants » (<http://www.nlc-bnc.ca/enfants/index-f.html>) comprend des jeux, de l'information historique, des aides pour les devoirs, des récits d'exploration, des références à d'autres sites Web pour les enfants ; les enseignants et les parents peuvent aussi y trouver des conseils précieux. Nous préparons un Forum international sur la littérature pour la jeunesse qui aura lieu en 2003.

Nous nous préoccupons d'améliorer les services aux personnes handicapées visuellement. Une attention particulière est consacrée aux besoins des Autochtones et des minorités culturelles et linguistiques du Canada.

La mise en commun des ressources informatiques de la Bibliothèque avec celles des Archives nationales du Canada a permis des économies et des partenariats appréciables. En 2001-02, l'accès Internet à la base de données bibliographiques nationale du Canada, AMICUS, est devenu gratuit. Depuis, nous constatons une augmentation spectaculaire du nombre d'utilisateurs d'AMICUS et du nombre de visites au site Web de la Bibliothèque nationale. Notre nouvelle Bibliothèque numérique offre toujours plus de contenu canadien

Portefeuille de Patrimoine canadien

Agence Parcs Canada
Archives nationales du Canada
Bibliothèque nationale du Canada
Centre national des Arts
Commission de la capitale nationale
Commission des champs de bataille nationaux
Condition féminine Canada
Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes
Conseil des arts du Canada
Fondation canadienne des relations raciales
Ministère du Patrimoine canadien
Musée canadien de la nature
Musée canadien des civilisations
Musée des beaux-arts du Canada
Musée des sciences et de la technologie du Canada
Office national du film du Canada
Société de développement de l'industrie cinématographique canadienne (Téléfilm Canada)
Société Radio-Canada

Partie I : Les messages

Message de la Ministre du Patrimoine canadien

Ministre
du Patrimoine canadien

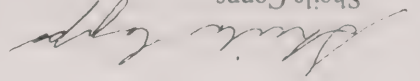
Ottawa, Canada K1A 0M5

La Bibliothèque nationale du Canada continue de jouer un rôle décisif dans la consolidation d'une société canadienne dynamique. Notre pays se caractérise par la diversité et la dispersion de sa population, mais quelque chose nous rapproche peu importe où nous sommes ou qui nous sommes. Il s'agit de notre culture. C'est elle qui nous définit comme société et c'est à elle que nous faisons référence quand nous parlons de notre identité canadienne. Notre but est de renforcer et de promouvoir les différents éléments qui font du Canada un pays respecté pour son bilinguisme et son multiculturalisme, un pays qui valorise son patrimoine culturel et naturel, l'esprit innovateur et la cohésion.

La Bibliothèque nationale du Canada est soucieuse de créer de nouveaux modes d'accès à notre patrimoine publié. Aussi continue-t-elle de travailler à l'amélioration de son efficacité par l'utilisation de la technologie au moyen d'initiatives telles que le lancement de la Bibliothèque numérique du Canada. L'assistance aux personnes ayant une déficience visuelle et l'accès pour tous, sans égard aux disparités régionales ou économiques, à plus de 1 300 bibliothèques grâce à AMICUS. Dans un monde en constante évolution, la Bibliothèque nationale et les 18 autres membres du portefeuille du Patrimoine canadien, de même que de nombreux autres partenaires partout au pays, s'efforcent de créer des programmes et des politiques qui correspondent à ce qui compte pour les Canadiens et les Canadiennes.

Ce rapport de rendement met en valeur les résultats des partenariats et des collaborations qu'a établis la Bibliothèque nationale du Canada, membre de premier plan du portefeuille de Patrimoine canadien. Il fait une large place aux artistes et athlètes canadiens et à la communauté linguistique et culturelle ainsi qu'à nos ressources culturelles et naturelles, qui font la fierté du gouvernement du Canada et de ses employés, et il souligne notre engagement à rendre accessibles les récits, la culture et les valeurs du Canada, tant ailleurs qu'ici même, chez nous.

Sheila Copps



Canada

Table des matières

Partie 1 : Messages	5
Message de la Ministre	5
Message de l'Administrateur général	7
Partie 2 : Aperçu de l'Agence ministérielle	11
2.1 Mandat	11
2.2 Organigramme	12
Partie 3 : Contexte	13
3.1 Contexte social	13
3.2 Principaux partenaires dans la prestation des services	16
3.3 Intervenants et clients	18
3.4 Facteurs socio-économiques	19
3.5 Principaux engagements en matière de résultats	21
3.6 Méthodologie de la mesure du rendement	22
Partie 4 : Réalisations en matière de rendement	25
4.1 Rendement en fonction des résultats stratégiques	25
4.2 Rendement par secteur d'activité	60
4.3 Résultats horizontaux	66
A : Gouvernement en direct	66
B : Fonction de contrôleur moderne	68
Partie 5 : Rendement financier	69
Annexe 1 : Description des secteurs d'activité	77
Annexe 2 : Personnes-ressources et références	81



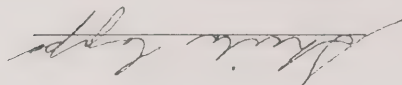
Bibliothèque
nationale
du Canada

National Library
of Canada

Bibliothèque nationale du Canada

Rapport sur le rendement

Pour la période
se terminant le
31 mars 2002



Sheila Copps

Ministre du Patrimoine canadien

Avant-propos

Au printemps 2000, la présidente du Conseil du Trésor a déposé au Parlement le document intitulé *Des résultats pour les Canadiens et les Canadiennes : Un cadre de gestion pour le gouvernement du Canada*. Ce document expose clairement les mesures qu'entend prendre le gouvernement pour améliorer et moderniser les pratiques de gestion des ministères et organismes fédéraux.

En ce début de millénaire, l'approche utilisée par le gouvernement pour offrir ses programmes et services aux Canadiens et aux Canadiennes se fonde sur quatre engagements clés en matière de gestion. Tout d'abord, les ministères et les organismes doivent reconnaître que leur raison d'être est de servir la population canadienne et que tous leurs programmes, services et activités doivent donc être « axés sur les citoyens ». Deuxièmement, le gouvernement du Canada s'engage à gérer ses activités conformément aux valeurs les plus élevées de la fonction publique. Troisièmement, dépenser de façon judicieuse, c'est dépenser avec sagesse dans les secteurs qui importent le plus aux Canadiens et aux Canadiennes. En dernier lieu, le gouvernement du Canada entend mettre l'accent sur les résultats, c'est-à-dire sur les impacts et les effets des programmes.

Les rapports ministériels sur le rendement jouent un rôle de premier plan dans le cycle de planification, de suivi, d'évaluation ainsi que de communication des résultats, par l'entremise des ministres, au Parlement et aux citoyens. Les ministères et les organismes sont invités à rédiger leurs rapports en appliquant certains principes. Selon ces derniers, un rapport ne peut être efficace que s'il présente un tableau du rendement qui soit non seulement cohérent et équilibré mais bref et pertinent. Un tel rapport doit insister sur les résultats - soit les avantages dévolus aux Canadiens et aux Canadiennes et à la société canadienne - et il doit refléter ce que l'organisation a pu contribuer à ces résultats. Il doit mettre le rendement du ministère en contexte ainsi que décrire les risques et les défis auxquels le ministère a été exposé en répondant aux attentes sur le rendement. Le rapport doit aussi rattacher le rendement aux engagements antérieurs, tout en soulignant les réalisations obtenues en partenariat avec d'autres organisations gouvernementales et non-gouvernementales. Et comme il est nécessaire de dépenser judicieusement, il doit exposer les liens qui existent entre les ressources et les résultats. Enfin, un tel rapport ne peut être crédible que si le rendement décrit est corroboré par la méthodologie utilisée et par des données pertinentes.

Par l'intermédiaire des rapports sur le rendement, les ministères et organismes visent à répondre au besoin croissant d'information des parlementaires et des Canadiens et des Canadiennes. Par leurs observations et leurs suggestions, les parlementaires et les autres lecteurs peuvent contribuer grandement à améliorer la qualité de ces rapports. Nous invitons donc tous les lecteurs à évaluer le rendement d'une institution gouvernementale en se fondant sur les principes précités et à lui fournir des commentaires en vue du prochain cycle de planification.

Le présent rapport peut être consulté par voie électronique sur le Site web du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada à l'adresse suivante : <http://www.tbs-sct.gc.ca/rma/dpr/dprf.asp>

Les observations ou les questions peuvent être adressées à l'organisme suivant :

Direction de la gestion axée sur les résultats
Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
L'Esplanade Laurier
Ottawa (Ontario) K1A 0R5

OU à l'adresse Web suivante : rma-mrt@tbs-sct.gc.ca

Les documents budgétaires

Chaque année, le gouvernement établit son Budget des dépenses, qui présente l'information à l'appui des autorisations de dépenser demandées au Parlement pour l'affectation des fonds publics. Ces demandes d'autorisations sont présentées officiellement au moyen d'un projet de loi de crédits déposé au Parlement.

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en plusieurs parties. Commençant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder.

Le *Rapport sur les plans et les priorités* fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes qui sont principalement axés sur une planification plus stratégique et les renseignements sur les résultats escomptés.

Le *Rapport sur le rendement* met l'accent sur la responsabilisation basée sur les résultats en indiquant les réalisations en fonction des prévisions de rendement et les engagements à l'endroit des résultats qui sont exposés dans le *Rapport sur les plans et les priorités*.

Le Budget des dépenses, de même que le budget du ministre des Finances, sont le reflet de la planification budgétaire annuelle de l'État et de ses priorités en matière d'affectation des ressources. Ces documents, auxquels viennent s'ajouter par la suite les Comptes publics et les rapports ministériels sur le rendement, aident le Parlement à s'assurer que le gouvernement est dûment comptable de l'affectation et de la gestion des fonds publics.

©Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada — 2002

En vente au Canada chez votre libraire local ou par la poste auprès des

Editions du gouvernement du Canada – TPSGC

Ottawa, Canada K1A 0S9

No de catalogue BT31-4/39-2002
ISBN 0-660-62109-6





Bibliothèque nationale du Canada

Rapport sur le rendement

Pour la période se terminant
le 31 mars 2002

Canada

CA1
F11
E77

Government
Publications



National Parole Board

Performance Report

For the period ending
March 31, 2002

Canada



The Estimates Documents

Each year, the government prepares Estimates in support of its request to Parliament for authority to spend public monies. This request is formalized through the tabling of appropriation bills in Parliament.

The Estimates of the Government of Canada are structured in several parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve.

The *Report on Plans and Priorities* provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of more strategically oriented planning and results information with a focus on outcomes.

The *Departmental Performance Report* provides a focus on results-based accountability by reporting on accomplishments achieved against the performance expectations and results commitments as set out in the spring *Report on Plans and Priorities*.

The Estimates, along with the Minister of Finance's Budget, reflect the government's annual budget planning and resource allocation priorities. In combination with the subsequent reporting of financial results in the Public Accounts and of accomplishments achieved in Departmental Performance Reports, this material helps Parliament hold the government to account for the allocation and management of funds.

©Minister of Public Works and Government Services Canada — 2002

Available in Canada through your local bookseller or by mail from

Canadian Government Publishing — PWGSC

Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-4/34-2002

ISBN 0-660-62104-5



Foreword

In the spring of 2000, the President of the Treasury Board tabled in Parliament the document "Results for Canadians: A Management Framework for the Government of Canada". This document sets a clear agenda for improving and modernising management practices in federal departments and agencies.

Four key management commitments form the basis for this vision of how the Government will deliver their services and benefits to Canadians in the new millennium. In this vision, departments and agencies recognise that they exist to serve Canadians and that a "citizen focus" shapes all activities, programs and services. This vision commits the Government of Canada to manage its business by the highest public service values. Responsible spending means spending wisely on the things that matter to Canadians. And finally, this vision sets a clear focus on results – the impact and effects of programs.

Departmental performance reports play a key role in the cycle of planning, monitoring, evaluating, and reporting of results through ministers to Parliament and citizens. Departments and agencies are encouraged to prepare their reports following certain principles. Based on these principles, an effective report provides a coherent and balanced picture of performance that is brief and to the point. It focuses on outcomes - benefits to Canadians and Canadian society - and describes the contribution the organisation has made toward those outcomes. It sets the department's performance in context and discusses risks and challenges faced by the organisation in delivering its commitments. The report also associates performance with earlier commitments as well as achievements realised in partnership with other governmental and non-governmental organisations. Supporting the need for responsible spending, it links resources to results. Finally, the report is credible because it substantiates the performance information with appropriate methodologies and relevant data.

In performance reports, departments and agencies strive to respond to the ongoing and evolving information needs of parliamentarians and Canadians. The input of parliamentarians and other readers can do much to improve these reports over time. The reader is encouraged to assess the performance of the organisation according to the principles outlined above, and provide comments to the department or agency that will help it in the next cycle of planning and reporting.

This report is accessible electronically from the Treasury Board of Canada Secretariat Internet site:
<http://www.tbs-sct.gc.ca/rma/dpr/dpre.asp>

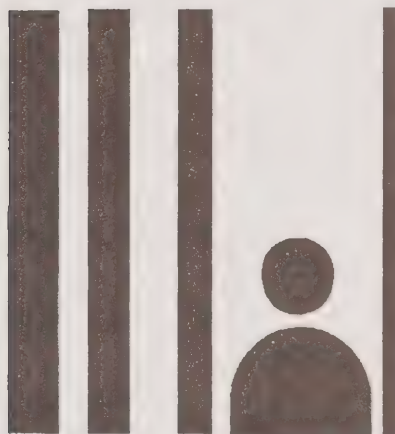
Comments or questions can be directed to:

Results-based Management Directorate
Treasury Board of Canada Secretariat
L'Esplanade Laurier
Ottawa, Ontario K1A 0R5

OR to this Internet address: rma-mrr@tbs-sct.gc.ca

National Parole Board

Performance Report



**For the
period ending
March 31, 2002**

Lawrence MacAulay

Lawrence MacAulay, P.C., M.P.
Solicitor General of Canada

TABLE OF CONTENTS

SECTION I: THE MESSAGE	4
SECTION II: THE ACCOUNTABILITY FRAMEWORK	5
1. Mission	5
2. Mandate	5
3. Structure For Program Delivery.....	6
4. Partnership For Program Delivery	6
SECTION III: STRATEGIC FRAMEWORK	7
1. The Environment	7
2. The Vision.....	9
3. Strategic Outcomes	9
SECTION IV: DEPARTMENTAL PERFORMANCE 2001-2002	11
1. Quality Decisions for Conditional Release.....	11
2. Openness And Accountability	16
3. Quality Decisions For Pardons	20
4. Modern Management Agenda.....	22
SECTION V: FINANCIAL PERFORMANCE.....	24
Financial Performance Overview.....	24
Summary Of Voted Appropriations.....	24
Comparison Of Total Planned Spending to Actual Spending.....	25
Historical Comparison Of Total Planned Spending To Actual Spending	25
Non-Respendable Revenues By Business Line	26
SECTION VI: OTHER INFORMATION	27
A. Legislation Administered by the National Parole Board	27
B. Contacts.....	27

Section I: The Message

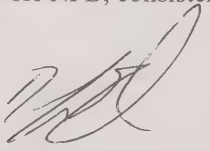
Public safety is the top priority for the National Parole Board. This is a fact, a strong commitment which is set out in the legislative framework governing the Board's activities. It is reinforced in the Board's Mission and Vision, and demonstrated in the daily actions of Board members and staff across the country. This commitment originates with the recognition that parole and pardons contribute to public safety in theory and practice. Parole is based on the premise that gradual and controlled release to the community, with proper supervision and support, is more effective for the safe reintegration of offenders than "cold turkey" release at the end of the sentence.

Similarly, a pardon facilitates long-term community reintegration by removing the stigma of a criminal record for those who have fully satisfied their sentence and have remained crime free for a specified waiting period. A pardon is frequently sought to enhance employability, a key aspect of a crime free life style. Program data confirm that pardons and parole support public safety. For example, 97% of all pardons awarded over the past 30 years remain in force, indicating that the vast majority of pardon recipients remain crime free in the community. Information on parole yields similar results. Nine of every ten releases do not result in a new offence during the supervision period, and 99 of every 100 releases do not result in a new violent offence.

In contrast with this steady performance over the long run, there have been several tragic incidents in the community recently which have attracted widespread media attention and fuelled public debate about corrections and parole. This is not surprising. Statistics, no matter how positive, cannot offset the impact of human tragedy or ease the pain and suffering experienced by victims of crime. Statistics can, however, serve as a foundation for open and informed discussion of key challenges and opportunities for improvement in legislation, policy and program delivery. The information in our performance report is intended to support and promote this type of debate, to hold us accountable, to answer questions or highlight issues requiring further exploration. Performance information is provided in two streams:

- program effectiveness (eg. the outcomes of parole), and
- program improvements (eg. allowing victims to read statements at NPB hearings).

In some areas, our performance information is comprehensive, providing meaningful trends on key aspects of success (eg. reoffending by parolees). In other areas, improvements are required. Reoffending by individuals after they have completed their sentence is a prime example. Improved reporting in this area has been identified as a priority by several sectors of the justice system. Participation in this work, and in other work to improve performance reporting, is a priority for NPB, consistent with its commitment to public safety, openness and accountability.



D. Ian Glen, Q.C.
Chairperson

Section II: The Accountability Framework

1. Mission

The National Parole Board, as part of the criminal justice system, makes independent, quality conditional release and pardon decisions and clemency recommendations. The Board contributes to the protection of society by facilitating, as appropriate, the timely integration of offenders as law-abiding citizens.

Core Values: The Mission establishes four core values:

- dedication to the attainment of a just, peaceful and safe society;
- respect for the dignity of individuals and the rights of all members of society;
- commitment to openness, integrity and accountability; and
- belief that qualified and motivated individuals are essential to achieving the Mission.

2. Mandate

The National Parole Board is an independent administrative tribunal responsible for making decisions about the timing and conditions of release of offenders to the community on various forms of conditional release. In addition, the Board makes pardon decisions, and recommendations for clemency through the Royal Prerogative of Mercy. The Board's primary objective is to contribute to the long-term protection of society.

Legislation governing the Board includes the *Corrections and Conditional Release Act (CCRA)*, the *Criminal Records Act (CRA)*, and the *Criminal Code*. The *CCRA* empowers the Board to make conditional release decisions for federal offenders and offenders in provinces and territories without their own parole boards. Provincial boards currently exist in Quebec, Ontario, and British Columbia. The *CRA* empowers the Board to issue, grant, or revoke pardons for convictions under federal acts or regulations. The Governor General or the Governor In Council approves the use of the Royal Prerogative of Mercy for those convicted of a federal offence in all jurisdictions following investigations by the Board and recommendations from the Solicitor General of Canada.

Resources for 2001-02			
Planned Spending	Total Authorities	Actual Expenditures	Full-Time Equivalents Used
\$35,126,576	\$35,126,576	\$34,518,747	391

3. Structure for Program Delivery

The Board carries-out its work through a network of regional offices and the national office in Ottawa. The national office is responsible for clemency recommendations and pardon decisions and related policies. It is also responsible for a range of activities related to conditional release, including audits and investigations, appeal decisions, policy development, and Board member training. As well, the national office provides leadership and support for planning, resource management, communications and corporate services.

Conditional release decisions are made by Board members in the regions. Board members are supported by NPB staff who, working closely with CSC, schedule hearings, ensure that all information for decision-making is received, and shared with the offender, provide policy advice and communicate conditional release decisions to the offender, CSC and others, as required. Staff in regions also provide information for victims of crime, make arrangements for observers at NPB hearings, and manage requests for access to the Board's decision registry.

4. Partnership For Program Delivery

Partnership is integral to effective NPB operations. CSC collects information and prepares cases for NPB decision-making. If the Board grants release, CSC is responsible for supervision of offenders in the community, and for providing information to the Board regarding changes in the level of risk presented by offenders under supervision. In a similar manner, the RCMP and other police services provide information for NPB decision-making with respect to a pardon under the *Criminal Records Act*. The Board shares responsibility and accountability for "outcomes" with other organizations in the justice sector. For example, the Board cannot claim full credit when parolees succeed in the community. "Success" is the result of many players in the system, as well as the offender and his or her family and friends.

Partnership, however, extends well beyond operational support. As a professional organization seeking constantly to improve the quality of its decision-making, the Board pursues partnership arrangements with diverse groups, nationally, and internationally, as a vehicle for sharing best practices, for identifying issues and concerns, and for stimulating improvement internally and across the justice system.

The Board's web site address is: www.npb-cnlg.gc.ca

The notation (HL)* indicates that more detailed information is available on NPB's website and that we have created an electronic link to this information.

Section III: The Strategic Framework

1. The Environment

The Board works in a complex and challenging environment, requiring effective support for government priorities, effective response to pressures from within the justice system and demands from the Canadian public, and effective measures for innovation and improvement to meet emerging management challenges.

External Factors

Government Priorities: Through successive Speeches From The Throne, and major policy initiatives, the federal government has established a broad agenda to promote the health and well-being of Canadian communities and strengthen the foundation for inclusion for all citizens. Public safety is a key element of community well-being.

Consistent with efforts for public safety, the Government introduced the Effective Corrections initiative which is a broad strategy for enhancing the effectiveness of corrections and conditional release in Canada. Measures to address the unique needs and circumstances of Aboriginal offenders are a priority, as are measures to address the growing diversity within the federal offender population and the community.

Two initiatives are underway to support effective corrections. The first involves renewal of the Offender Management System (OMS), the information system shared by CSC and the Board for managing the delivery of federal corrections and conditional release. NPB received \$4.6 million over four years for renewal of the Conditional Release System (CRS), its component of OMS. Work in this area also comprises an important aspect of the government's Integrated Justice Information initiative. The second is citizen engagement. Conditional release evokes strong public reaction and vigorous public debate. The Board is in the third year of a five year citizen engagement strategy designed to provide timely, relevant information for the public, provide opportunities for meaningful public involvement in discussion of parole and public safety, and build effective community partnerships for the safe reintegration of offenders.

The federal government has also made a strong commitment to good governance and quality service to clients through an aggressive service improvement initiative. Strategies for service improvement include "Government on Line" (GOL), a broad initiative to provide on-line access for Canadians to government information and service; and efforts for modern comptrollership that will promote greater accountability in public spending throughout government.

Legislative Initiatives: The Standing Committee on Justice and Human Rights completed its report for the review of the *CCRA* in May 2000. The report entitled "The Corrections and Conditional Release Act - A Work in Progress", made 53 recommendations with important implications for corrections and conditional release in Canada. The government response endorsed 46 of the 53 recommendations and called for concrete action to address the concerns of the Committee.

Victims of Crime: There is growing recognition of the need for the justice system to provide better information and assistance for victims of crime. For example, victims' concerns were highlighted by the Standing Committee on Justice and Human Rights which made six recommendations for more inclusiveness for victims in the corrections and parole process.

Public Attitudes and Perceptions: Fear of crime and concerns for safety persist, and appear to have deepened in the wake of the tragic events of September 11, 2001. Canadians want concerted action by Government to enhance public safety - action which ensures that crime is prevented, not just punished, where the needs of victims are addressed and penalties for serious crime are meaningful. Public demands continue for greater effectiveness in assessing the risk of re-offending, particularly for offenders with a history of violent or sexual offences. These demands are frequently accompanied by calls for more punitive approaches to crime, including greater use of incarceration, longer sentences, and more limited access to parole.

Aboriginal Over-representation: The over-representation of Aboriginal peoples in the justice system has reached crisis proportions, and could become even worse. Aboriginal communities are experiencing a baby boom, with increasing numbers of Aboriginal youth approaching the most crime prone years. There is also evidence of increased involvement of Aboriginal youth in gangs and gang-related activities. These trends could influence Aboriginal crime rates and exacerbate Aboriginal over-representation in the justice system. A recent Speech From the Throne recognized the seriousness of the situation and called for federal departments and agencies to action to address this situation.

Internal Factors

Workload Growth: The Board continues to experience heavy and complex workload demands in areas of statutory responsibility. The increasingly violent offence profile of federal offenders, growing involvement with victims of crime, and heavy workloads for pardons clearly demonstrate this trend. In addition, the Board must respond to numerous management improvement initiatives such as the Financial Information Strategy, modern comptrollership, and a new regime for audit and evaluation. Collectively, these pressures create significant challenges for a small agency such as the Board, demanding careful review of priorities and resource allocation which supports an effective contribution to public safety.

Information Management and Technology: Quality information is essential for quality decision-making in the areas of conditional release and pardons. Productive use of technology is critical for the collection and transfer of quality information. The Board faces the constant challenge of identifying the resources (human and/or financial) to develop and refine essential information systems and provide ongoing maintenance and support. New information initiatives such as the GOL create a new set of demands for the organization.

Human Resource Management: The Board is aging. More than 35% of staff are 50 years or older, with the potential for significant numbers of departures over the next five years. Replacement of these employees may prove difficult, given the Board's human resource environment. The Board has lower classification levels than many other organizations, and limited opportunities for advancement. There are few sources from which the Board can draw

candidates with the appropriate knowledge and experience. To add complexity to the human resource challenge, NPB must attempt to maintain a work force profile which reflects Canadian diversity.

2. The Vision (HL)*

In the late 1990's, the Board recognized the complex and dynamic nature of its environment, the need to address labour intensive program responsibilities, and the need for continuous improvement in public safety and public service. In this context, the Board developed its Vision For The Year 2000 And Beyond. The Vision positions the Board to meet ongoing and emerging challenges. It sets strategic direction by describing the Board in an ideal state. The Vision sets a course for continuous improvement based on:

- a modern, relevant legislative framework;
- better risk assessment and better decision-making;
- more inclusive processes for victims or crime;
- more effective response to the needs of Aboriginal offenders and Aboriginal communities;
- greater understanding of, and response to Canadian diversity;
- more effective public information to build understanding of conditional release as a strategy for public safety;
- better partnership with the community to support effective conditional release;
- more timely and effective processing of pardon applications; and
- a resource strategy which sustains effective operations and continuous improvement.

3. Strategic Outcomes

The following chart presents the Board's the strategic outcomes for 2001-02, the manner in which progress toward these outcomes is assessed, and expenditures associated with efforts to achieve these outcomes. These outcomes are designed to gauge progress made toward both NPB's Vision and the effectiveness of program delivery.

Strategic Outcomes:	Assessed by:	Expenditures 2001-02
<p>1. Quality decisions for conditional release - (decisions which contribute to long-term community safety).</p> <p>see pages 12 to 17</p>	<p>Demonstrated progress toward the Board's Vision.</p> <p>Trend information on the results of conditional release:</p> <ul style="list-style-type: none"> • numbers and rates of convictions for violent offences by offenders on parole and statutory release; • the outcomes of release for parole and statutory release; • post-warrant expiry reoffending for offenders previously released on federal full parole, statutory release or at warrant expiry. 	<p>\$27,841,747 (79%)</p> <p>FTE 301 (77%)</p>
<p>2. Open, accountable, and accessible decision processes for conditional release.</p> <p>see pages 18 to 21</p>	<p>Demonstrated progress toward the Board's Vision.</p> <p>Trend information on contacts with victims of crime, observers at hearings and individuals seeking access to NPB's registry of decisions.</p> <p>Dissemination of the findings of investigations involving serious incidents in the community.</p>	<p>\$3,100,000 (9%)</p> <p>FTE 42 (11%)</p>
<p>3. Quality decisions for pardons - decisions which contribute to long - term community safety and provide timely service for pardon applicants.</p> <p>see pages 22 and 23</p>	<p>Demonstrated progress toward the Board's Vision.</p> <p>Trend information for pardons granted/issued and revoked.</p> <p>Information on the average processing times for pardon applications.</p>	<p>\$3,182,000 (10%)</p> <p>FTE 46 (12%)</p>
<p>4. A modern management agenda designed to promote and sustain effectiveness and efficiency in all aspects of program delivery.</p> <p>see pages 24 and 25</p>	<p>Demonstrated progress on key initiatives:</p> <ul style="list-style-type: none"> • human resource renewal; • modern comptrollership; • information and technology; and • evaluation and internal audit. 	<p>\$395,000 (1%)</p> <p>FTE 2 (.5%)</p>

Section IV: Departmental Performance 2001-2002

This section provides information on results for the Board's four strategic outcomes. Results are presented from two perspectives: program enhancements (i.e. progress toward the Vision) and program effectiveness.

Strategic Outcome 1: Quality decisions for conditional release - decisions which contribute to long-term community protection through the safe reintegration of offenders.

Protection of society is the paramount consideration in all conditional release decisions. These decisions are made using all relevant, available information, and careful assessment of risk. Conditional release contributes to community safety and offender reintegration by:

- providing a gradual and controlled re-entry into the community;
- recognizing that offenders can and do change;
- reuniting offenders with their families;
- providing employment opportunities and reducing the need for social assistance, and
- allowing offenders an opportunity to contribute positively to society.

Key Elements

- Case review and decision-making by Board members.
- Staff support for decision-making.
- Information management.
- Training and development.
- Policy development.
- Research and statistical analysis.
- Corporate services.

Resource Use 2001-02

Program Delivery	\$23,380,073
Corporate Services	\$ 4,461,674
Total	\$27,841,747
FTE Used	301

Each year, the Board conducts 22,000 to 25,000 conditional release reviews. Work to prepare for and conduct these reviews is the most significant cost factor for this strategic outcome, accounting for an estimated \$15 to \$18 million in expenditures each year. The average cost for a parole hearing is currently estimated to be about \$750.

Program Enhancements

Quality conditional release decision-making is an important aspect of public safety, and an ongoing focus for program improvement. In 2001-02, major improvement efforts continued in

the following areas:

- support for the review of the *Corrections and Conditional Release Act*, the legislative framework for NPB's conditional release decision-making.
- full implementation of NPB's new recruitment process for Board members which is designed to broaden community representation on the Board, consistent with Canada's growing diversity.
- implementation of NPB's components of the Effective Corrections initiative, including enhanced risk assessment tools and training and innovative parole decision processes to address the needs of Aboriginal and visible minority offenders and communities.
- exploration of restorative justice concepts in the context of parole.
- renewal of the Offender Management System (OMS) through development of the Conditional Release System comprising NPB elements of OMS. This work is on budget and ahead of schedule.

Program Effectiveness (HL)*

Program improvement measures are an ongoing feature of NPB work. Ultimately, however, the Board is, and should be judged on the outcomes of its decisions to release offenders on parole. The Board uses a range of measures to assess the performance of parolees in the community:

- outcomes of conditional release;
- convictions for violent offences; and
- post warrant expiry recidivism.

Comparisons are made with the performance of offenders on statutory release (SR), although these offenders are released by law, and not at the discretion of the Board.

Outcomes of Conditional Release (HL)*

- 80% of releases on parole are completed successfully.
- Less than 10% of releases on parole end in a new offence and 1% ends in a new violent offence.
- 60% of releases on SR are completed successfully, about 15% end in a new offence and 3% end in a new violent offence.

The Board uses a three-step approach to the assessment of risk :

- i.) Assessment of the risk factors and needs areas at the time of incarceration – details of the offence, criminal history, substance abuse and mental health. Board members also consider a statistical probability of an offender to reoffend.
- ii.) Assessment of an offender's institutional behaviour and benefit from treatment and programs which may have reduced the risk posed by an offender, and the offenders' understanding of the offence and criminal behaviour.
- iii.) Assessment of the release plan and concluding risk evaluation – the release plan in relation to community support, availability of programs, supervision controls and whether special conditions are required to manage risk in the community.

- Comparative data from the United States for 1999 indicate that 54% of discretionary paroles were completed successfully and 33% of statutory paroles were successful, considerably lower than Canadian rates of success.

TABLE 1 - OUTCOMES OF FEDERAL CONDITIONAL RELEASE

RELEASE TYPE/YR.	SUCCESSFUL COMPLETION		REVOCATION For Breach Of Condition		TOTAL NO RECIDIVISM		RECIDIVISM RATE (Revocation with Offence)				TOTAL RECIDIVISM	
							Non Violent		Violent			
Day Parole	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
1997-98	2529	82.1	381	12.3	2910	94.4	137	4.4	36	1.2	173	5.6
1998-99	2896	82.7	362	10.3	3262	93.0	212	6.1	34	0.9	246	7.0
1999-00	3127	81.0	456	11.8	3585	92.8	228	5.9	50	1.3	278	7.2
2000-01	2907	81.7	413	11.6	3320	93.3	208	5.8	32	0.9	240	6.7
2001-02	2669	84.1	376	11.9	3045	96.0	101	3.2	25	0.8	126	4.0
Full Parole	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
1997-98	1201	67.7	315	17.8	1516	85.5	212	12.0	45	2.5	257	14.5
1998-99	1165	71.9	232	14.3	1397	86.2	192	11.8	32	2.0	224	13.8
1999-00	1224	72.4	234	13.8	1458	86.2	195	11.5	38	2.3	233	13.8
2000-01	1334	74.2	264	14.7	1598	88.9	167	9.3	33	1.8	200	11.1
2001-02	1332	74.4	293	16.5	1625	90.9	135	7.6	28	1.6	163	9.2
SR	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
1997-98	2918	56.5	1542	29.9	4460	86.4	552	10.7	154	3.0	706	13.7
1998-99	2942	60.3	1229	25.2	4171	85.5	574	11.8	137	2.8	711	14.6
1999-00	2797	57.7	1274	26.3	4071	84.0	624	12.9	157	3.2	781	16.0
2000-01	2955	58.7	1295	25.7	4250	84.4	617	12.3	166	3.3	782	15.6
2001-02	3007	59.5	1397	27.7	4404	87.2	524	10.4	122	2.4	646	12.8

Offenders with Life Sentences For Murder (HL)*

"Lifers" represent a very visible and growing component of the federal offender population. Offenders serving a life sentence for murder represent about 18% of the federally incarcerated population (about 2400) and about 22% of offenders on day or full parole (1400). Offenders with life sentences are not entitled to statutory release.

Day parole for offenders with life sentences for murder has yielded positive results. Successful completion rates have been as high or higher for this group compared with other groups of offenders, and rates of reoffending have been lower.

**TABLE 2 - OUTCOME for FEDERAL DAY PAROLE
by OFFENCE of CONVICTION (%)**

Outcome	Murder		Schedule I Sex Offence		Schedule I Non-Sex		Schedule II		Non- Schedule		Total	
	00/01	01/02	00/01	01/02	00/01	01/02	00/01	01/02	00/01	01/02	00/01	01/02
Successful Completions	92.2	91.7	94.8	94.6	78.9	80.6	88.9	92.0	64.9	70.4	81.7	84.1
Revoked for breach of conditions	7.1	7.5	4.1	5.1	15.3	14.9	7.4	6.3	16.8	19.7	11.6	11.6
RECIDIVISM (Revocations with offence)												
Non-violent	0.5	0.5	0.5	0.3	4.0	3.0	3.5	1.3	17.6	9.3	5.8	3.0
Violent	0.2	0.2	0.6	0.0	1.8	1.5	0.2	0.4	0.7	0.7	0.9	0.0
Total Recidivism	0.7	0.7	1.1	0.3	5.8	4.5	3.7	1.7	18.3	9.9	6.7	4.0

Offenders convicted for murder and released on full parole remain on parole for life. Long-term follow-up for this group indicates that about 7% reoffend.

Between April 1, 1994 and March 31, 2002, 1,376 offenders with Life Minimum sentences had 1,487 full parole supervision periods. As of March 31, 2002, 1,079 (73%) of these supervision periods were still active. The outcome of the remaining cases was as follows:

142 (9%) offenders with life minimum sentences died between April 1/94 and March 31/02.

159 (11%) full parole supervision periods were revoked for a breach of conditions.

65 (4%) were revoked for a non-violent offence.

42 (3%) were revoked as a result of violent offence.

Convictions for Violent offences (HL)*

- Annual numbers of convictions for violent offences have dropped for offenders on all types of release over the past seven years.
- With respect to rates of conviction per 1,000 offenders under supervision, data also clearly indicate a downward trend.
- Comparisons of violent conviction rates and violent crime rates based on Uniform Crime Reports suggest that full parolees are no more likely than the general public to commit a violent offence.

Note Figures for violent convictions may fluctuate during the 12 to 18 months following fiscal year end as offenders proceed through the courts.

TABLE 3 - CONVICTIONS FOR VIOLENT OFFENCES BY RELEASE TYPE AND THE RATES OF CONVICTION PER 1000 OFFENDERS UNDER SUPERVISION

YEAR	DAY PAROLE (convictions)	RATES PER 1,000	FULL PAROLE (convictions)	RATES PER 1,000	STATUTORY RELEASE (convictions)	RATES PER 1,000	TOTAL CONVICTIONS
1994/95	77	58	99	20	165	83	341
1995/96	63	53	64	14	185	83	312
1996/97	38	37	54	13	160	67	252
1997/98	36	29	48	12	154	62	238
1998/99	34	22	36	9	137	55	207
1999/00	50	32	39	8	157	56	246
2000/01	32	23	36	8	166	60	234
2001/02	25	19	31	7	122	43	178

Post Warrant Expiry Reoffending (HL)*

Information on post-warrant expiry reoffending is important because it considers public safety in the long-term. Currently, post-warrant expiry reoffending information is based on readmissions to a federal institution by March 31, 2002, for federal offenders who completed their sentence on full parole, on SR or under incarceration, between 1987/88 and 1992/93.

Long-term follow-up indicates that about 25% of offenders in this group have returned to a federal penitentiary. There are, however, significant differences in reoffending for offenders within this group:

- about 10% of offenders who reach warrant expiry on full parole reoffend and are returned to a federal institution;
- for offenders who reach warrant expiry on SR, about 30% reoffend and return to a federal institution; and
- for offenders who remain incarcerated to warrant expiry (e.g. detained) the rate of post-warrant expiry reoffending is about 50%.

In Canada, conditional release is founded on the principle that gradual release to the community, based on appropriate programs and treatment, quality risk assessment, and effective community supervision enhances community safety. In this context, gradual and supervised release is considered more effective than "cold turkey" release at the end of sentence (warrant expiry). Information on post-warrant expiry reoffending reinforces this theory, suggesting that the detailed process of case preparation and risk assessment used by NPB and CSC for parole decision-making is effective in identifying those offenders most likely to remain free from violent crime in the community.

Post-warrant expiry reoffending, as reported, deals only with federal reoffending (i.e. a sentence of two years or more). If all new offences (e.g. sentences of less than two years) are considered, the rate of reoffending would increase. NPB does not have access to this information; however, work is underway in federal and provincial corrections and paroling agencies to develop this information.

Strategic Outcome 2: To provide open, accountable and accessible decision processes for conditional release.

The public continues to demand information about the Board and its decisions, and opportunities to participate in debate of parole and related matters. The *CCRA* emphasizes openness and accountability through provisions which recognize the information needs of victims of crime, permit interested parties to attend NPB hearings, and allow access by the public to NPB decisions through a registry of decisions. Another key aspect of openness and accountability, as set out in the law, involves the investigation of serious incidents in the community, and the effective dissemination of the findings of these investigations within the Board and to other interested parties. The importance of openness and accountability has been emphasized in the report of the Standing Committee on Justice and Human Rights for the *CCRA* review. The Committee recommended development of more inclusive processes for victims of crime and enhanced strategies for public information and citizen engagement.

Key Elements

- Information for victims of crime.
- Observers at NPB hearings.
- Access to the Board's registry of decisions.
- Investigations and case audits.
- Public information and citizen engagement.
- Performance monitoring and reporting.
- Evaluation and audit.
- Corporate services.

Resource Use 2001-02

Program Delivery	\$2,600,000
Corporate Services	<u>\$ 500,000</u>
Total	\$3,100,000
FTE Used	42

Program Improvement

In 2001/02, the Board continued its citizen engagement strategy. Key elements of this work included:

- 33 community meetings to discuss NPB plans to allow victims to read statements at hearings;
- introduction of measures to allow victims to read statements at NPB hearings on July 1, 2001;
- enhancements to the Board's web-site which received over 1,000,000 "hits" in 2001-02; and
- outreach activities in Aboriginal communities in Newfoundland and Labrador to discuss various models for community-assisted hearings.

The Board completed four investigations of serious incidents in the community in 2001/02. The findings of these investigations focused on:

- the quality of offender information;
- insufficient weight for historical factors and negative psychological/psychiatric reports; and
- insufficient confirmation of details of release plans or the viability of monitoring release conditions.

The results of these investigations were distributed to all Board members and appropriate staff, as well as other interested parties.

Program Effectiveness (HL)*

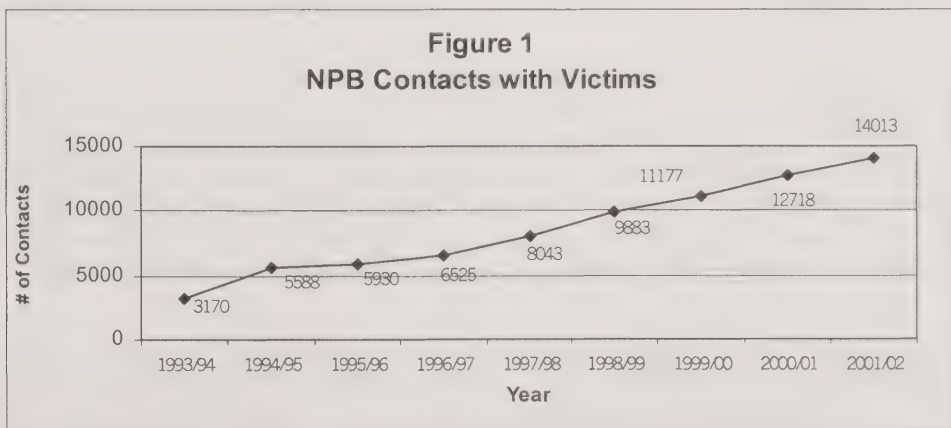
The CCRA requires the Board to provide information for victims of crime, allow observers at its hearings and provide access to its decisions through a registry of decisions. Performance in this area has two components:

- the level of NPB activity in response to demands in these areas; and
- the satisfaction of these who are involved with the Board.

In recent years, “client” satisfaction has been assessed periodically. Plans are currently being developed, however, for a more formal evaluation.

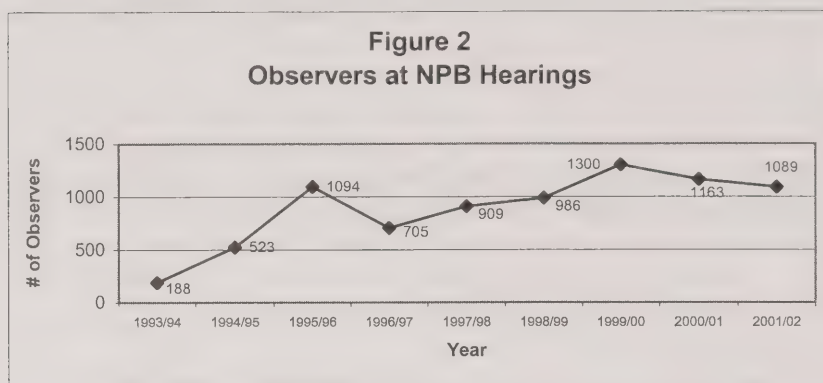
Contacts With Victims

In 2001/02, the Board had over 14,000 contacts with victims, the vast majority of whom were victims of violence, such as sexual assault. Feedback from victims has consistently indicated that they have been satisfied with the information and assistance they receive from the Board.



Observers at Hearings

In 2001/02, the Board had almost 1,100 observers at its hearings. Feedback from observers has been generally positive. Most observers have indicated that they appreciate the opportunity to see a hearing and that they are impressed with the rigour that Board members apply to the review of information for decision-making.



Victims Reading Statements

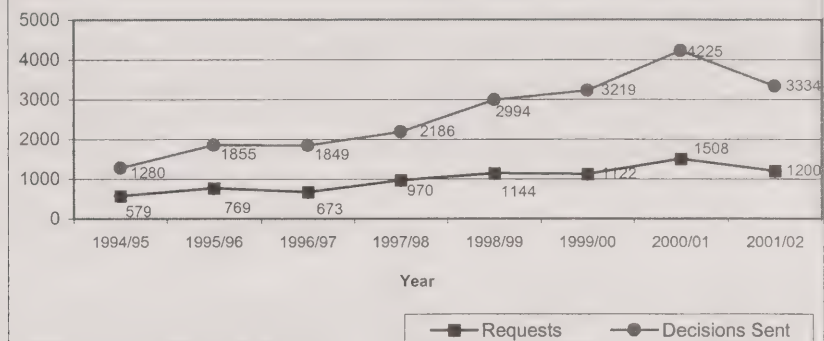
On July 1, 2001, the NPB introduced measures to allow victims to read statements at its hearings. By fiscal year-end, 103 victims had expressed an interest in reading a statement. Of this group, most (about 30%) were victims of sexual assault or the family of murder victims (21%). Victims involved in this process have generally been satisfied with their experiences. They have appreciated the opportunity to express their concerns, and the assistance they receive from NPB during a process they describe as very stressful.

Decision Registry

The *CCRA* permits access to specific decisions, and to decisions for research purposes through NPB's decision registry. For case specific applications, any person who demonstrates an interest may, on written application to NPB, have access to the contents of the registry relating to the specific case. Information that would jeopardize the safety of a person, reveal the source of information obtained in confidence, or adversely influence the reintegration of the offender is deleted. For research purposes, people may apply to the Board for access to decisions and receive information after the decisions have been screened to remove all personal identifiers.

The legislation does not define the contents of the "registry of decisions", or what would constitute demonstrating interest in a case; however, in keeping with the concepts of openness and accountability, the Board makes available the complete risk assessment and decision-making documentation of Board members. Individuals demonstrate an interest in the case by writing to the Board to ask for access to the decision registry.

Figure 3
Decision Registry Requests and Decisions Sent



During 2001-02 the Board released 3,334 decisions in response to 1200 requests. Victims are the most frequent users of the registry (about 50%), followed by media representatives (30%). More than 80% of requests for access to the decision registry are processed within 10 days. Those who access the registry have generally been very satisfied with the level of assistance they receive.

Strategic Outcome 3 - Quality decisions for pardons-decisions which contribute to long-term community safety and provide timely service for pardon applicants.

A pardon is a formal attempt to remove the stigma of a criminal record for people found guilty of a federal offence who, after satisfying their sentence and a specific waiting period, have shown themselves to be responsible citizens. A pardon is, therefore, a means to facilitate and demonstrate safe reintegration in the community.

Key elements

- Review of applications and decision-making.
- Preparation of cases for decision-making.
- Information management.
- Policy development.
- Development of clemency recommendations.
- Corporate services.

Resource Use 2001-02

Program Delivery:	\$2,632,000
Corporate Services	\$ 550,000
Total	\$3,182,000
FTE Used	46

Program Improvement

In recent years, the Board has encountered difficulty in managing pardon workloads. Backlogs of applications have emerged, and average process times for applications have lengthened considerably. These developments have raised serious concerns, particularly among pardon applicants, and have undermined the credibility of the pardons program. As a result, program improvements are a priority. Major progress in 2001-02 included:

- refinement of the automated system used to support the processing of pardon applications;
- a process review which identified over 60 opportunities for improvement. Fifty of these recommendations were accepted, and by March 31, 2002, work was underway or completed on all of these recommendations.
- continuation of a project team to deal with applications in the backlog.

Program Effectiveness (HL)*

In Canada, over 2 million people have criminal records. This group represents the potential clientele for the Board's pardon program. Following satisfaction of sentence, and completion of a waiting period specified in law, individuals with a criminal record may apply to the Board for a pardon. The applicant must include a properly completed application kit, his/her criminal record, and payment of a \$50.00 user fee (only a portion of the actual cost for processing a pardon). On average, the Board receives about 20,000 pardon applications per year which generate about \$1 million in user fees. The Board may access 70% of revenues collected to an annual maximum of \$ 410,000. NPB invests these revenues in measures to deliver and improve the pardon program.

Pardons Granted/Issued and Revoked

The *Criminal Records Act* empowers the Board to grant pardons for offences prosecuted by indictment if it is satisfied the applicant is of good conduct and is conviction-free for five years, and to issue pardons for summary convictions, following a conviction free period of three years. The grant/issue rate for pardons is usually 98% or 99%. The number of pardons processed rose by about 20% in 2001/02. While the volume of applications processed grew, the average process time per application also increased to 20 months, reflecting the impact of dealing with the application backlog. Process times are expected to improve in 2002-03.

TABLE 4 - PARDONS GRANTED/ISSUED and DENIED by YEAR

Decision	1996/97		1997/98		1998/99		1999/00		2000/01		2001/02	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Granted	12,566	71	4,873	62	3,594	65	3,129	53	7,495	52	10,725	63
Issued	4,963	28	2,760	35	1,882	34	2,732	46	6,700	47	5,920	35
Sub-Total	17,529	99	7,633	98	5,476	99	5,861	99	14,195	99	16,645	98
Denied	184	1	180	2	52	1	44	1	84	1	409	2
Total	17,713	100	7,813	100	5,528	100	5,905	100	14,279	100	17,054	100
Average Process Time	7 months		6 months		11 months		13 months		18 months		20 months	

The cumulative pardon revocation/cessation rate remains low (3%), demonstrating that most people remain crime free after receipt of a pardon. The *Criminal Records Act* includes two categories of revocation. The first involves offences after receipt of a pardon that the court dealt with summarily, or which could have been dealt with summarily. The Board reviews these cases to assess risk and determine the need to revoke. The second involves automatic revocation for an indictable offence. For this category, the RCMP notifies the Board of the offence and the pardon ceases to exist.

TABLE 5 - PARDON REVOCATIONS

	Cumulative Pardons Granted/Issued to Date	Pardons Revoked / Ceased during the Year	Cumulative Pardons Revoked/Ceased	Cumulative Revocation/Cessation Rate (%)
1996/97	227,146	1,272	5,380	2.37
1997/98	234,779	666	6,046	2.58
1998/99	240,255	684	6,730	2.80
1999/00	246,116	643	7,373	3.00
2000/01	260,311	542	7,995	3.00
2001/02	276,956	463	8,378	3.00

(1) Cumulative pardons granted/issued to date includes pardons revoked/ceased. (2) The cumulative revocation/cessation rate is calculated by dividing the cumulative pardons revoked/ceased by the cumulative pardons granted/issued to date.

Strategic Outcome 4 – To implement a modern management agenda which will enhance the NPB capacity for contributing to public safety and public service.

Entwined in work to advance NPB's Vision are efforts for modern management which reflect the principles of "Results for Canadians" - citizen focus, values, results, and responsible spending. Modern management initiatives in the Board have many dimensions. They begin with the recognition that management improvement has direct links to issues of resources. The agenda for management improvement, however, goes well beyond budgetary levels to include:

- human resource strategies;
- information management / information technology;
- accountability systems and processes;
- risk management frameworks; and
- enhanced performance reporting which links financial and program information.

Resource Use 2001-02

Program Delivery:	\$395,000
FTE Used	2

In support of this management improvement agenda, the Board continued work on five government-wide initiatives:

Modern Comptrollership: The Board created an office for modern comptrollership and carried-out a capacity check exercise to assess NPB capacity against a set of best practices in key management areas.

Government-On Line (GOL): In 2001/02, the Board continued work for GOL, including changes to its web site consistent with the "common look and feel" standards. The Board also continued work with the Department of the Solicitor General and other Ministry agencies in the development of plans for a "public safety portal" which will provide a single-window access to all components of the Ministry and to other agencies involved in the broad area of public safety.

Human resource management: The Board faces many human resource challenges. Its relatively small size constrains career development strategies and succession planning. These issues are of critical importance, given the trend toward ageing in the workplace and the Board's priority to be reflective of Canada's growing diversity. Limited resources also contribute to stress in the workplace. The Board has limited flexibility for dealing with heavy workloads and responding to changing priorities. The Board also experiences a competitive disadvantage in terms of recruitment and retention, as larger organizations provide more diverse career paths, more opportunity for advancement and higher levels of pay. Against this backdrop NPB began to implement its human resource strategy in 2001-02 which is designed to address human resource needs in the short and long-term. Initial phases of work concentrated on clarifying roles and responsibilities, reviewing classification levels, and considering issues of diversity in recruitment and retention of employees.

Departmental assessment: The Board completed its departmental assessment, a broadly based program review which informed strategic planning and resource management in the long term. For all program areas, the study examined workload pressures, program delivery options, resource needs and flexibility for resource allocation. As a result of the study, the Board enhanced its capacity for ongoing support and maintenance for information technology, replacement of obsolete information technology equipment, and short-term support for victims speaking at hearings.

Audit and Evaluation: In the past year, NPB considered plans to revitalize its audit and evaluation functions. Key factors of risk and risk management were examined, and options for response were set in priority. In this context, the Board identified the need for early progress on evaluation efforts, particularly in relation to:

- the Effective Corrections Initiative;
- the Citizen Engagement Strategy; and
- the timeliness and quality of information and assistance provided for victims of crime.

Section V: Financial Performance

A. Financial Performance Overview

For 2001-02, total authorities, that is, total funds available for the National Parole Board amounted to \$35.1 million. Against this total, the Board expended about \$34.5 million or 99% of the funds available.

The Board applied its resources to two business lines: (conditional release, clemency and pardons); and the corporate management function. Conditional release is, by far, the most resource intensive business line, accounting for almost eight of every ten dollars expended by the Board.

The Board is authorized to charge a \$50.00 user fee for the processing of pardon applications. In 2001-02, the user fee generated revenues of \$1.1 million.

TABLE 6
Summary of Voted Appropriations
Authorities for 2001-02 - Part II of the Estimates
Financial Requirements by Authority

Vote (millions of dollars)		2001-02 Planned Spending	2001-02 Total Authorities	2001-02 Actual
National Parole Board				
25	Program expenditures	31.1	31.1	30.5
(S)	Contributions to employee benefit plans	4.0	4.0	4.0
Total Agency		35.1	35.1	34.5

TABLE 7
Comparison of Total Planned Spending to Actual Spending
Planned versus Actual Spending By Business Line (\$ millions)

Business Line	FTE	Operating	Capital	Voted Grants & Contributions	Subtotal: Gross Voted Expenditures	Statutory Grants and Contributions	Total Gross Expenditures	Less: Respendable Revenues
Conditional Release*	240	28.2	-	-	-	-	28.2	-
(total authorities)	240	28.2	-	-	-	-	28.2	-
(Actuals)	240	26.4	-	-	-	-	26.4	-
Clemency & Pardons*	30	2.3	-	-	-	-	2.3	-
(total authorities)	30	2.3	-	-	-	-	2.3	-
(Actuals)	30	2.6	-	-	-	-	2.6	-
Corporate Policy & Management*	76	4.6	-	-	-	-	4.6	-
(total authorities)	76	4.6	-	-	-	-	4.6	-
(Actuals)	76	5.5	-	-	-	-	5.5	-
Totals	346	35.1					35.1	
(total authorities)	346	35.1					35.1	
(Actual)	346	34.5					34.5	

Other Revenues and Expenditures

Revenue credited to the Consolidated Revenue Fund

(total authorities)

(Actuals)

Cost of services provided by other departments

(total authorities)

(Actuals)

Net Cost of the Program

(total authorities)

(Actuals)

0.9

1.1

3.1

3.1

37.3

36.5

Note: * Planned expenditures equal total authorities for NPB. The NPB is responsible for the collection of pardons application fees. Total revenue for 2001-2002 was \$1,053k. (NPB and RCMP are credited with 70% & 30% respectively)

TABLE 8
Historical Comparison of Total Planned Spending to Actual Spending
Departmental Planned versus Actual Spending by Business Line (\$ millions)

Business Line/Function	Actual 1998-99	Actual 1999-00	Actual 2000-01	Planned 2001-02	Total Authorities 2001-02	Actual 2001-02
Conditional Release	20.4	21.4	23.4	28.2	28.2	26.4
Clemency and Pardons	1.8	2.2	2.5	2.3	2.3	2.6
Corporate Management	4.4	4.7	5.1	4.6	4.6	5.5
Totals	26.6	28.3	31.0	35.1	35.1	34.5

TABLE 9
Non-Respendable Revenues by Business Line
(\$ millions)

Business Lines	Actual 1998-99	Actual 1999-00	Actual 2000-01	Total Planned 2001-02	Total Authorities 2001-02	Actual 2001-02
Clemency and Pardons	0.5	0.7	0.6	0.9	0.9	1.1
Total Revenues to the CRF	0.5	0.7	0.6	0.9	0.9	1.1

Section VI: Other Information

A. Legislation Administered by the National Parole Board

The Minister has sole responsibility to Parliament for the following Acts:	
<i>Corrections and Conditional Release Act</i>	S.C. 1992, c.20, as amended by S.C. 1995, c.42, S.C. 1997, c.17 and its Regulations
<i>Criminal Records Act</i>	R.S. 1985, c.C-47
The Minister shares responsibility to Parliament for the following Acts:	
<i>Criminal Code</i>	R.S. 1985, c. C-46
<i>Prisons and Reformatories Act</i>	R.S. 1985, c. P-20
<i>Letters Patent constituting the Office of Governor General of Canada (1947)</i>	Canada Gazette, 1947, Part I, Vol. 81, p. 3104, reprinted in R.S. 1985, Appendix II, No. 31

B. Contacts

Office	Address
National Office	Director, Communications 410 Laurier Avenue West Ottawa, ON K1A 0R1 Phone: (613) 954-6547 Fax: (613) 957-3241
Atlantic Region	Regional Director 1045 Main Street Unit 101 Moncton, NB E1C 1H1 Phone: (506) 851-6345 Fax: (506) 851-6926
Quebec Region	Regional Director 200 René-Lévesque Blvd. W. 10 th Floor, Suite 1001 - West Tower Montreal, QC H2Z 1X4 Phone: (514) 283-4584 Fax: (514) 283-5484
Ontario Region	Regional Director 516 O'Connor Drive Kingston, ON K7P 1N3 Phone: (613) 634-3857 Fax: (613) 634-3861
Prairies Region	Regional Director 101 – 22 nd Street East 6th Floor Saskatoon, SK S7K 0E1 Phone: (306) 975-4228 Fax: (306) 975-5892
Pacific Region	Regional Director 32315 South Fraser Way Room 305 Abbotsford, BC V2T 1W6 Phone: (604) 870-2468 Fax: (604) 870-2498

The National Parole Board's internet site address is: <http://www.npb-cnrc.gc.ca/>

B. Personnes-ressources

Bureau	Adresse
Bureau national	<p>Directeur des Communications 410, avenue Laurier Ouest Ottawa (Ontario) K1A 0R1 Téléphone : (613) 954-6547 Télécopieur : (613) 957-3241</p>
Région de l'Atlantique	<p>Directeur régional 1045, rue Main Unité 101 Moncton (Nouveau-Brunswick) B1C 1H1 Téléphone : (506) 851-6345 Télécopieur : (506) 851-6926</p>
Région du Québec	<p>Directeur régional 200, boul. René-Lévesque Ouest 10^e étage, pièce 1001 - Tour Ouest Montréal (Québec) H2Z 1X4 Téléphone : (514) 283-4584 Télécopieur : (514) 283-5484</p>
Région de l'Ontario	<p>Directeur régional 516 O'Connor Drive Kingston (Ontario) K7P 1N3 Téléphone : (613) 634-3857 Télécopieur : (613) 634-3861</p>
Région des Prairies	<p>Directeur régional 101 - 22nd Street East 6th Floor Saskatoon (Saskatchewan) S7K 0E1 Téléphone : (306) 975-4228 Télécopieur : (306) 975-5892</p>
Région du Pacifique	<p>Directeur régional 32315 South Fraser Way Room 305 Abbotsford (Colombie-Britannique) V2T 1W6 Téléphone : (604) 870-2468 Télécopieur : (604) 870-2498</p>

L'adresse du site Internet de la Commission nationale des libérations conditionnelles est <http://www.mpb-cnlc.gc.ca/>.

Partie VI : Autres renseignements
A. Lois appliquées par la Commission nationale des libérations conditionnelles

Le ministre est entièrement responsable de l'application des lois suivantes devant le Parlement :	
Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition	L.C. 1992, ch. 20, tel que modifié par L.C. 1995, ch. 42, L.C. 1997, ch. 17, et son règlement d'application
Loi sur le casier judiciaire	L.R. 1985, ch. C-47
Le ministre est en partie responsable de l'application des lois suivantes devant le Parlement :	
Code criminel	L.R. 1985, ch. C-46
Loi sur les prisons et les maisons de correction	L.R. 1985, ch. P-20
Lettres patentes constituant la charge de gouverneur général du Canada (1947)	
réimprimé dans L.R. 1985, appendice II, n° 31 Gazette du Canada, 1947, partie I, vol. 81, p. 3104,	

Comparaison dans le temps des dépenses totales prévues et des dépenses réelles
Dépenses prévues et dépenses réelles de l'organisme par secteur d'activité

TABLERAU 8

Secteur d'activité ou fonction						
Dépenses réelles 1998-1999	Dépenses réelles 1999-2000	Dépenses réelles 2000-2001	Dépenses prévues 2001-2002	Total des autorisations 2001-2002	Dépenses réelles 2001-2002	
20,4	21,4	23,4	28,2	28,2	26,4	Mise en liberté sous condition
1,8	2,2	2,5	2,3	2,3	2,6	Clémence et réhabilitation
4,4	4,7	5,1	4,6	4,6	5,5	Gestion générale
Totaux						
26,6	28,3	31,0	35,1	35,1	34,5	

(en millions de dollars)

Recettes non disponibles par secteur d'activité

(en millions de dollars)

Secteur d'activité						
Dépenses réelles 1998-1999	Dépenses réelles 1999-2000	Dépenses réelles 2000-2001	Dépenses prévues 2001-02	Total des autorisations 2001-2002	Dépenses réelles 2001-2002	
0,5	0,7	0,6	0,9	0,9	1,1	Clémence et réhabilitation
0,5	0,7	0,6	0,9	0,9	1,1	Total des recettes affectées au Trésor

TABLEAU 7

**Comparaison des dépenses totales prévues et des dépenses réelles
Dépenses prévues par rapport aux dépenses réelles par secteur d'activité**
(en millions de dollars)

Secteur d'activité	ETP	Dépenses de fonctionnement	Dépenses en capital	Subventions et contributions votées	Total provisoire des dépenses brutes votées	Subventions et contributions prévues par la loi	Total des dépenses brutes	Moins recettes disponibles
Mise en liberté sous condition *	240	28,2	-	-	-	-	28,2	-
(total des autorisations)	240	28,2	-	-	-	-	28,2	-
(Dépenses réelles)	240	26,4	-	-	-	-	26,4	-
Clemence et réhabilitation *	30	2,3	-	-	-	-	2,3	-
(total des autorisations)	30	2,3	-	-	-	-	2,3	-
(Dépenses réelles)	30	2,6	-	-	-	-	2,6	-
Politique et gestion générales *	76	4,6	-	-	-	-	4,6	-
(total des autorisations)	76	4,6	-	-	-	-	4,6	-
Taux	346	5,5	-	-	-	-	5,5	-
(Dépenses réelles)	346	35,1	-	-	-	-	35,1	-
(total des autorisations)	346	35,1	-	-	-	-	35,1	-
(Dépenses réelles)	346	34,5	-	-	-	-	34,5	-
Autres recettes et dépenses								
Recettes affectées au Trésor							0,9	
(total des autorisations)								
(Dépenses réelles)							1,1	
Coût des services offerts par d'autres ministères							3,1	
(total des autorisations)							3,1	
(Dépenses réelles)							3,1	
Coût net du programme							37,3	
(total des autorisations)							37,3	
(Dépenses réelles)							36,5	

Nota : * Les dépenses prévues équivalent au montant total autorisé pour la Commission. Celle-ci est chargée de percevoir les droits exigés des demandeurs de réhabilitation. En 2001-2002, les recettes perçues s'élevaient à 1,053 million de dollars (70 % de cette somme sont portés au crédit de la Commission et 30 % vont à la GRC).

Crédits (en millions de dollars)			
2001-2002	2001-2002	2001-2002	2001-2002
Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles	
Commission nationale des libérations conditionnelles			
31,1	31,1	30,5	
4,0	4,0	4,0	
25 Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés			
Total pour l'organisme			
35,1	35,1	34,5	

Sommaire des crédits votés

Autorisations pour 2001-2002 – Partie II du Budget des dépenses

Besoins financiers par autorisation

TABLERAU 6

2001-2002.

La Commission affecte ses ressources à deux secteurs d'activité (mise en liberté sous condition, clémence et réhabilitation) et à la fonction de gestion générale. Le secteur de la mise en liberté sous condition est, de loin, celui qui absorbe le plus de ressources, puisque près de huit dollars sur dix y sont consacrés. La Commission est autorisée à faire payer un droit de 50 \$ aux demandeurs de réhabilitation, ce qui lui a permis de percevoir 1,1 million de dollars en 2001-2002.

Le total des autorisations pour 2001-2002, c'est-à-dire le total des fonds mis à la disposition de la Commission, s'élevait à 35,1 millions de dollars. La Commission a dépensé environ 34,5 millions de dollars, soit 99 % du montant autorisé.

Apérçu du rendement financier

Partie V : Rendement financier

- l'initiative de l'approche correctionnelle judiciaire;
- la stratégie sur la participation des citoyens;
- la qualité et le caractère opportun des renseignements et de l'aide fournis aux victimes d'actes criminels.

Modernisation de la fonction de contrôleur : La Commission a créé un bureau responsable de la modernisation de la fonction de contrôleur et s'est livrée à un exercice de vérification de ses capacités en regard d'un ensemble de pratiques exemplaires dans les principaux domaines de la gestion.

Gouvernement en direct : En 2001-2002, la Commission a continué de travailler pour faire progresser cette initiative; elle a notamment apporté des modifications à son site Web, conformément au document *Normalisation des sites Internet*. Elle a également continué de préparer, avec le ministre du Solliciteur général et d'autres organismes du Portefeuille, la création d'un « portail de la sécurité publique », qui permettra aux gens d'avoir accès à partir d'un guichet unique à toutes les composantes du Portefeuille et à d'autres organismes œuvrant dans le vaste domaine de la sécurité publique.

Gestion des ressources humaines : Le fait d'être un organisme relativement petit rend les choses plus difficiles au chapitre des ressources humaines. Cela limite les possibilités d'avancement professionnel et complique la planification de la relève. Ces questions revêtent une importance cruciale, étant donné le vieillissement de l'effectif de la Commission et la volonté de celle-ci d'être le reflet de la diversité grandissante de la population canadienne. La quantité limitée de ressources disponibles est un autre facteur de stress dans l'organisation. La Commission n'a guère de marge de manœuvre pour faire face à de lourdes charges de travail et s'adapter à des priorités changeantes. Elle est également désavantagée quand il s'agit de recruter et de conserver des employés, car les gros organismes offrent des cheminements de carrière plus divers, davantage de possibilités d'avancement et des niveaux de rémunération supérieurs. Vu la situation, la Commission a commencé à élaborer une stratégie des ressources humaines en 2001-2002 afin d'être en mesure de répondre à ses besoins en matière de ressources humaines à court et à long terme. Les premières phases de ce travail ont été consacrées à la clarification des rôles et responsabilités, à l'examen des niveaux de classification et à l'étude des questions touchant la diversité dans le recrutement et le maintien en poste des employés.

Évaluation ministérielle : La Commission a terminé son évaluation ministérielle qui consistait en un vaste examen des programmes destinés à guider la planification stratégique et la gestion des ressources humaines à long terme. Dans tous les domaines liés aux programmes, l'étude a permis d'examiner les surcharges de travail, les options qui s'offraient au chapitre de l'exécution des programmes, les besoins en ressources et la souplesse dans la répartition des ressources. Grâce à cette étude, la Commission a augmenté sa capacité d'assurer le soutien et l'entretien continus de la technologie de l'information, de remplacer le matériel informatique désuet et de fournir un appui à court terme aux victimes qui prennent la parole aux audiences.

Vérification et évaluation : Au cours de la dernière année, la Commission a étudié des projets visant à améliorer ses fonctions de vérification et d'évaluation. Elle a passé en revue les facteurs de risque et s'est intéressée à la gestion des risques, à la suite de quoi les actions possibles ont été classées par ordre de priorité. Dans ce contexte, la Commission a jugé important d'axer d'abord ses efforts d'évaluation sur les aspects suivants :

Dans le cadre de ce programme d'amélioration de la gestion, la Commission a commencé à appliquer cinq initiatives gouvernementales :

- l'amélioration des rapports sur le rendement, de manière à relier les données financières et les informations sur les programmes.
- les cadres de gestion du risque;
- les systèmes et les processus de reddition de comptes;
- la gestion de l'information et la technologie de l'information;
- les stratégies de ressources humaines;

Ressources utilisées en 2001-2002
Exécution des programmes: 395 000 \$
ETP utilisés 2

aussi :

Il existe un lien étroit entre le travail accompli pour faire progresser la réalisation de la Vision de la Commission et les efforts de modernisation de la gestion qui reflètent les principes énoncés dans le document « Des résultats pour les Canadiens et Canadiennes » : accent sur les citoyens, valeurs, résultats et dépenses judicieuses. Les projets de modernisation de la gestion prennent plusieurs formes au sein de la Commission. Ces projets reposent au départ sur l'idée que l'amélioration de la gestion est directement liée à la question des ressources. Toutefois, le programme d'amélioration de la gestion va bien au-delà de l'aspect budgétaire. Cela comprend

Résultat stratégique 4 – Un programme de modernisation de la gestion, qui vise à promouvoir et préserver l'efficacité et l'efficience dans tous les aspects de l'exécution des programmes.

(1) Le nombre cumulé de réhabilitations octroyées/délivrées jusqu'ici ne comprend pas les réhabilitations révoquées/annulées. On obtient le taux cumulé de révocation/d'annulation en divisant le nombre cumulé de réhabilitations révoquées/annulées par le nombre cumulé de réhabilitations octroyées/délivrées à ce jour.

TABLEAU 5 – RÉVOCATIONS DE RÉHABILITATIONS				
Nbre cumulé de réhabilitations octroyées/délivrées jusqu'ici ⁽¹⁾	Réhabilitations révoquées/annulées pendant l'année	Nbre cumulé de réhabilitations révoquées/annulées	Taux cumulé de révocation/d'annulation (en %) ⁽²⁾	
1996-1997	1 272	5 380	2,37	
1997-1998	666	6 046	2,58	
1998-1999	684	6 730	2,80	
1999-2000	643	7 373	3,00	
2000-2001	542	7 995	3,00	
2001-2002	463	8 378	3,00	

Le taux cumulatif de révocation/d'annulation de la réhabilitation demeure faible (3 %), ce qui montre que la plupart des gens qui obtiennent une réhabilitation ne commettent pas de crime par la suite. La *Loi sur le casier judiciaire* prévoit deux catégories de révocation. La première catégorie s'applique lorsqu'un réhabilité est condamné pour une infraction punissable sur déclaration sommaire de culpabilité; la Commission examine alors le cas pour évaluer le risque et déterminer s'il y a matière à révocation. La deuxième catégorie consiste en la révocation automatique de la réhabilitation par suite d'une condamnation pour une infraction punissable par voie de mise en accusation; la GRC informe la Commission qu'une telle infraction a été commise, ce qui entraîne la nullité de la réhabilitation.

TABLEAU 4 – NOMBRE ANNUEL DE RÉHABILITATIONS OCTROYÉES OU DÉLIVRÉES ET DE RÉHABILITATIONS REFUSÉES											
Décision		1996-1997		1997-1998		1998-1999		1999-2000		2000-2001	
		Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Octroyées		12 566	71	4 873	62	3 594	65	3 129	53	7 495	52
Délivrées		4 963	28	2 760	35	1 882	34	2 732	46	6 700	47
Total partiel		17 529	99	7 633	98	5 476	99	5 861	99	14 195	99
Refusées		184	1	180	2	52	1	44	1	84	1
Total		17 713	100	7 813	100	5 528	100	5 905	100	14 279	100
Temps moyen de traitement		7 mois		6 mois		11 mois		13 mois		18 mois	
		17 713	100	7 813	100	5 528	100	5 905	100	14 279	100
		17 054	100	17 054	100	17 054	100	17 054	100	17 054	100
		2001-2002	Nbre	2001-2002	Nbre	2001-2002	Nbre	2001-2002	Nbre	2001-2002	Nbre

La *Loi sur le casier judiciaire* confère à la Commission le pouvoir d'octroyer une réhabilitation à l'égard de condamnations pour des infractions punissables par voie de mise en accusation, si elle est convaincue que le demandeur se conduit bien et n'a pas été reconnu coupable d'une infraction au cours des cinq dernières années, et le pouvoir de délivrer une réhabilitation relativement à des infractions punissables sur déclaration sommaire de culpabilité si le demandeur n'a fait l'objet d'aucune condamnation pendant une période de trois ans. Le taux d'octroi/de délivrance tourne habituellement autour de 98 ou 99 %. Le nombre de demandes de réhabilitation traitées a augmenté d'environ 20 % en 2001-2002, mais le temps moyen de traitement par demande a également augmenté à 20 mois, conséquence de l'obligation de composer avec l'arriéré des demandes. Les temps de traitement devraient s'améliorer en 2002-2003.

l'exécution et à l'amélioration du programme des réhabilitations.

70 % des recettes perçues, jusqu'à concurrence de 410 000 \$ par année; elle consacre cet argent à fournir la trousse de demande dûment remplie et son casier judiciaire, et acquitter des droits de 50 \$. En moyenne, la Commission reçoit chaque année quelque 20 000 demandes de réhabilitation qui génèrent des droits d'environ un million de dollars. La Commission peut garder 50 % des recettes perçues, jusqu'à concurrence de 410 000 \$ par année; elle consacre cet argent à

Réhabilitations octroyées/délivrées et révoquées

Résultat stratégique 3 - La prise de décisions judiciaires concernant la réhabilitation, qui contribuent à la protection de la société à long terme et assurent un service rapide aux demandeurs de réhabilitation.

Une réhabilitation est une mesure officielle dont l'objet est d'effacer la honte d'une condamnation chez les personnes reconnues coupables d'une infraction à une loi fédérale qui, après avoir purgé la peine qui leur avait été imposée et laissée s'écouler une période déterminée, s'avèrent être des citoyens responsables. La réhabilitation est donc un moyen de faciliter la réinsertion sans risque des délinquants dans la collectivité.

Principaux éléments

- Examen des demandes et prises de décision.
- Préparation des cas en vue des prises de décision.
- Gestion de l'information.
- Elaboration des politiques.
- Recommandations en matière de clémence.
- Services corporatifs.

Amélioration du programme

Ces dernières années, la Commission a eu du mal à gérer le volume de travail que génèrent les demandes de réhabilitation. Elle a donc accumulé du retard dans le traitement des demandes, et le temps moyen pour traiter une demande a considérablement augmenté. Ces situations ont soulevé de graves inquiétudes, en particulier chez les demandeurs de réhabilitation, et ont miné la crédibilité du programme des réhabilitations. Résultat, l'amélioration de ce programme est devenue une priorité. En 2001-2002, les progrès suivants ont été réalisés :

- amélioration du système automatisé utilisé pour faciliter le traitement des demandes de réhabilitation;
- examen du processus, qui a permis de cerner 60 améliorations possibles. Cinquante de ces recommandations ont été acceptées et, le 31 mars 2002, des travaux étaient en marche ou des mesures avaient déjà été prises en vue de mettre ces recommandations en application.
- maintien en place d'une équipe chargée d'appliquer les mesures arrêtées à l'arrière de demandes de réhabilitation.

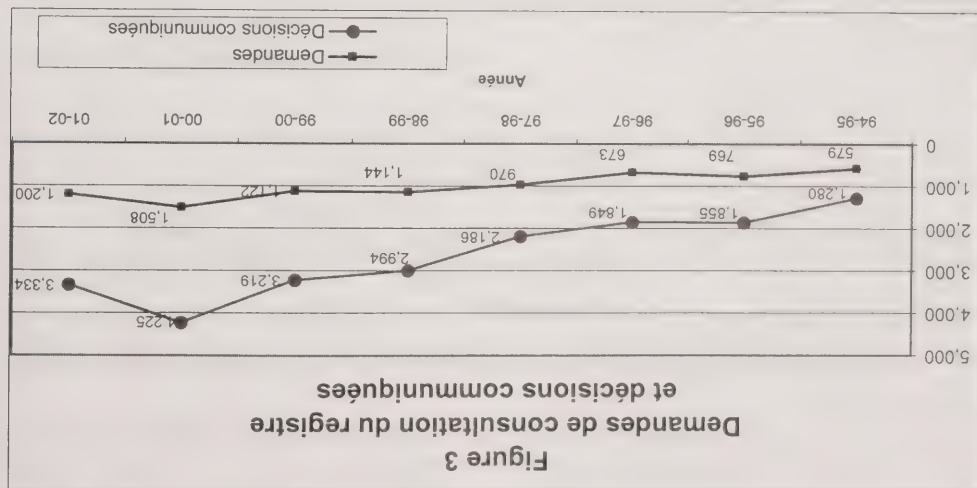
Efficacité du programme (HL)*

Au Canada, plus de deux millions de personnes ont un casier judiciaire. Ce groupe représente la clientèle potentielle du programme des réhabilitations de la Commission. En effet, la personne qui possède un casier judiciaire peut présenter une demande de réhabilitation après avoir purgé la peine qui lui a été infligée et laissée s'écouler une période précisée dans la loi. Le requérant doit

Ressources utilisées en 2001-2002

Exécution des programmes	2 632 000 \$
Services corporatifs	550 000 \$
Total	3 182 000 \$
ETP	46

En 2001-2002, la Commission a communiqué 3 334 décisions en réponse à 1 200 demandes. Ce sont les victimes qui consultent le plus souvent le registre (elles sont à l'origine d'environ 50 % des demandes); au deuxième rang viennent les représentants des médias (30 %). Plus de 80 % des demandes de consultation sont traitées dans les dix jours suivant leur réception. Les personnes qui consultent le registre sont généralement satisfaites de l'aide qui leur est accordée.



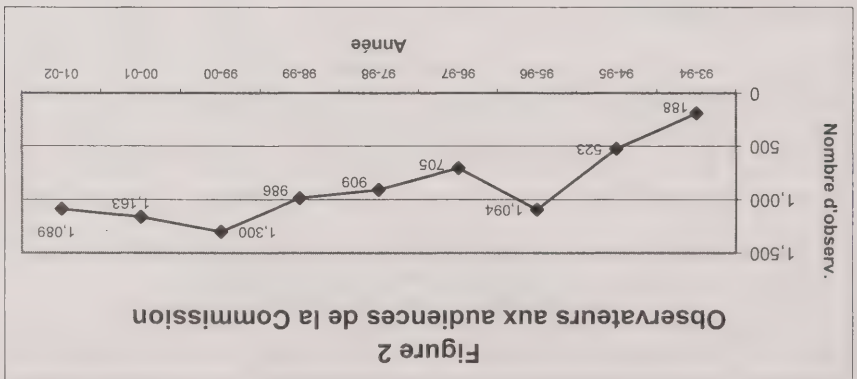
La loi ne définit pas le contenu du « registre des décisions », ni ne précise ce qu'on entend par « démontre qu'elle a un intérêt » à l'égard d'un cas en particulier, soucieuse d'être transparente et de rendre des comptes, la Commission a toutefois choisi de verser intégralement au registre les évaluations du risque et les exposés des décisions. Les gens démontrent un intérêt à l'égard d'un cas lorsqu'ils écrivent à la Commission pour lui demander de consulter le registre des décisions.

La Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition prévoit la création d'un registre des décisions de la Commission que l'on peut consulter soit pour connaître les détails d'une décision précise, soit à des fins de recherche. Dans le premier cas, toute personne qui démontre qu'elle a un intérêt à l'égard d'un cas en particulier peut, sur demande écrite à la Commission, avoir accès au registre pour y consulter les renseignements qui concernent ce cas. Les renseignements dont la divulgation mettrait en danger la sécurité d'une personne, permettraient de remonter à une source de renseignements obtenus de façon confidentielle ou nuirait à la réinsertion sociale du délinquant sont retirés. Dans le deuxième cas, les chercheurs peuvent demander à la Commission l'autorisation de consulter le registre et prendre connaissance de l'information une fois qu'on en a retranché tous les éléments permettant d'identifier des personnes.

Registre des décisions

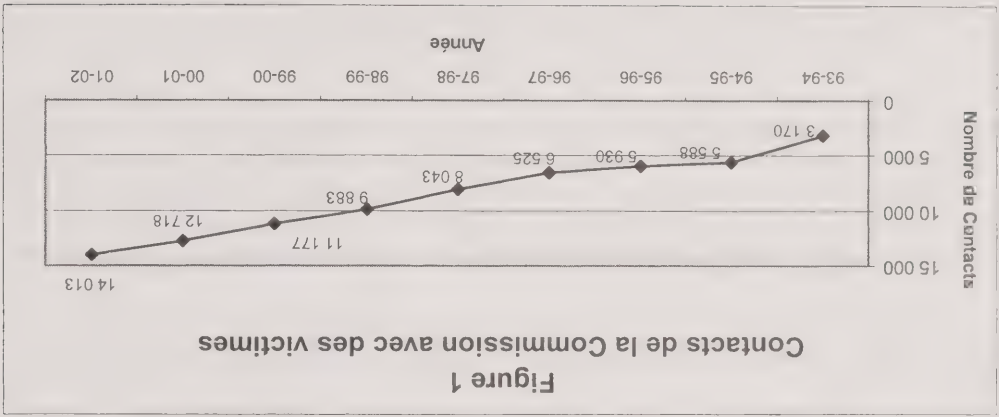
Le 1^{er} juillet 2001, la Commission a adopté des mesures permettant aux victimes de lire leurs déclarations à ses audiences. À la fin de l'exercice financier, 103 victimes s'étaient montrées intéressées à lire une déclaration. La plupart d'entre elles (environ 30 %) étaient des victimes d'agression sexuelle ou des membres de la famille de victimes de meurtre (21 %). Dans l'ensemble, les victimes qui se sont prévaluées de ces mesures ont été satisfaites de leur expérience. Elles ont apprécié la possibilité d'exprimer leurs inquiétudes ainsi que l'aide reçue de la Commission au cours d'une démarche qu'elles n'hésitent pas à qualifier de « très stressante ».

Lecture de déclarations par les victimes



En 2001-2002, la Commission a accueilli près de 1 100 observateurs à ses audiences. Les commentateurs des observateurs ont été favorables dans l'ensemble. La plupart se sont dits contents d'avoir pu assister à une audience et ont été impressionnés par la rigueur dont ont fait preuve les commissaires dans l'examen des renseignements dont ils disposaient pour prendre une décision.

Observateurs aux audiences



En 2001-2002, la Commission a eu plus de 14 000 contacts avec les victimes. La plupart d'entre elles avait été l'objet d'une infraction avec violence, comme une agression sexuelle. Dans leurs commentaires, les victimes se sont toujours dites satisfaites de l'information et de l'aide fournies par la Commission.

Contacts avec les victimes

Au cours des dernières années, la satisfaction des « clients » a fait l'objet d'évaluations périodiques. Cependant, la Commission est en train de mettre au point une évaluation plus formelle de l'information et de l'aide aux victimes d'actes criminels.

- la satisfaction des personnes qui entrent en relations avec la Commission.

- le niveau d'activité de la Commission afin de répondre aux demandes touchant ces différents aspects;

Commission doit fournir des renseignements aux victimes d'actes criminels, permettre à des observateurs d'assister à ses audiences et autoriser certaines personnes à consulter les décisions qui figurent dans son registre des décisions. Les réalisations à cet égard comportent deux volets :

Principaux éléments

- Information pour les victimes d'actes criminels.
- Observateurs aux audiences.
- Consultation du registre des décisions.
- Enquêtes et vérification de cas.
- Information du public et participation des citoyens.
- Surveillance du rendement et rapports.
- Évaluation et vérification.
- Services corporatifs.

Amélioration du programme

En 2001-2002, la Commission a poursuivi sa stratégie destinée à faire participer les citoyens. Ce travail comprenait les principaux éléments suivants :

- 33 rencontres communautaires afin de discuter de l'intention de la Commission de donner aux victimes la possibilité de lire leurs déclarations aux audiences;
- adoption de mesures permettant aux victimes de lire leurs déclarations aux audiences de la Commission à compter du 1^{er} juillet 2002;
- améliorations apportées au site Web de la Commission qui a été visité par plus de un million d'internautes au cours de l'exercice 2001-2002;

- activités de sensibilisation dans les collectivités autochtones de Terre-Neuve et du Labrador afin de discuter des différents modèles d'audiences avec l'aide de membres de la collectivité.
- La Commission a réalisé quatre enquêtes sur des incidents graves qui se sont produits dans la collectivité en 2001-2002. Les conclusions de ces enquêtes insistent tout particulièrement sur les aspects suivants :

- la qualité des renseignements sur les délinquants;
 - l'importance insuffisante attachée aux facteurs historiques et aux évaluations psychologiques ou psychiatriques;
 - la connaissance insuffisante des plans de mise en liberté et la capacité de surveiller le respect des conditions imposées.
- Les résultats de ces enquêtes ont été communiqués à tous les commissaires et au personnel concerné de même qu'à d'autres parties intéressées.

Efficacité du programme (HL)*

Ressources utilisées en 2001-2002		
Exécution des programmes	2 600 000 \$	
Services corporatifs	500 000 \$	
Total	3 100 000 \$	42 ETP

stratégies visant à informer la population et à faire jouer un rôle aux citoyens.

Le public demeure désireux d'avoir de l'information sur la Commission et les décisions qu'elle rend, et de participer au débat sur la libération conditionnelle et les questions connexes. La *Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition* oblige la Commission à être transparente et à rendre des comptes puisqu'elle renferme plusieurs dispositions dans ce sens. D'abord, elle reconnaît que les victimes d'actes criminels ont besoin d'être renseignées, elle autorise la présence d'intéressés aux audiences de la Commission et elle permet aux gens de consulter un registre où sont consignées les décisions de cette dernière. Autres aspects clés de la transparence et de la reddition de comptes : la tenue d'enquêtes sur les incidents graves dans lesquels sont impliqués des délinquants en liberté, et la communication efficace des conclusions de ces enquêtes au sein de la Commission et aux parties intéressées. Le Comité permanent de la justice et des droits de la personne a souligné à nouveau l'importance de la transparence et de la reddition de comptes dans son rapport sur l'examen de la LSCMLC. Il a recommandé d'établir des processus qui tiennent davantage compte des victimes d'actes criminels et d'améliorer les

Résultat stratégique 2 : Des processus décisionnels touchant la mise en liberté sous condition qui soient transparents, accessibles et satisfassent à l'obligation de rendre compte.

Cette information porte exclusivement sur la récidive qui entraîne l'imposition d'une nouvelle peine d'emprisonnement dans un établissement fédéral (c'est-à-dire une peine d'emprisonnement de deux ans ou plus). Si toutes les nouvelles infractions (donnant lieu à une peine d'emprisonnement de moins de deux ans, à des amendes, etc.) étaient prises en compte, le taux général de récidive serait plus élevé. La Commission n'a pas accès à cette information; toutefois, des travaux en cours dans les services correctionnels et les organismes de libération conditionnelle fédéraux et provinciaux visent à réunir ce genre de renseignements.

violence dans la collectivité.

Au Canada, le régime de mise en liberté sous condition repose sur le principe selon lequel un délinquant qui retourne progressivement dans la collectivité, après avoir suivi des programmes des traitements et fait l'objet d'une bonne évaluation du risque qu'il représente ainsi que d'une surveillance adéquate dans la collectivité, a de meilleures chances de se réinsérer dans la société sans mettre quiconque en danger. Dans ce contexte, une liberté graduée et surveillée est jugée plus efficace qu'une mise en liberté sans transition à la fin de la peine (expiration du mandat). L'information disponible sur la récidive après l'expiration du mandat renforce cette théorie, car elle indique que le processus minutieux suivi lors de la préparation des cas et de l'évaluation du risque, dans le but de prendre une décision au sujet de la libération conditionnelle, parvient assez bien à repérer les délinquants qui ont plus de chances de ne pas commettre de crime avec

- environ 30 % des délinquants qui étaient en liberté d'office quand leur peine a expiré ont récidivé et ont été réincarcérés dans un établissement fédéral;
- chez les délinquants qui sont restés incarcérés jusqu'à la fin de leur peine (p. ex. ceux maintenus en incarcération), le taux de récidive après l'expiration du mandat est d'environ 50 %.

Condamnations pour infractions avec violence (HL)*

- Le nombre annuel de condamnations pour infraction avec violence a diminué pour tous les types de mise en liberté au cours des sept dernières années.

- En ce qui concerne les taux de condamnations par 1 000 délinquants sous surveillance, les données indiquent également clairement une tendance à la baisse.

- La comparaison des pourcentages de condamnations pour infraction avec violence et des pourcentages de crimes avec violence, fondée sur les déclarations uniformes de la criminalité, donne à penser que les délinquants mis en liberté conditionnelle totale ne sont pas plus nombreux que les membres du grand public à commettre une infraction avec violence.

Nota : Le nombre de condamnations pour infraction avec violence peut fluctuer au cours des 12 à 18 mois suivant la fin de l'exercice, au fur et à mesure que des délinquants sont traduits devant les tribunaux.

TABEAU 3 - CONDAMNATIONS POUR INFRACTIONS AVEC VIOLENCE, SELON LE TYPE DE MISE EN LIBERTÉ ET SELON LES TAUX DE CONDAMNATIONS PAR 1 000 DÉLINQUANTS SOUS SURVEILLANCE

ANNÉE	SEMI-LIBERTÉ (condamnations)	TAX PAR 1 000	LIB. COND. (condam- nations)	TAX PAR 1 000	LIBÉRATION D'OFFICE (condamnations)	TAX PAR 1 000	TOTAL DES CONDAMNATIONS
1994-1995	77	58	99	20	165	83	341
1995-1996	63	53	64	14	185	83	312
1996-1997	38	37	54	13	160	67	252
1997-1998	36	29	48	12	154	62	238
1998-1999	34	22	36	9	137	55	207
1999-2000	50	32	39	8	157	56	246
2000-2001	32	23	36	8	166	60	234
2001-2002	25	19	31	7	122	43	178

Récidive après l'expiration du mandat (HL)*

L'information sur la récidive postérieure à l'expiration du mandat est importante parce qu'elle touche à la sécurité du public à long terme. En ce moment, cette information se fonde sur le nombre de réadmissions, au 31 mars 2002, de délinquants qui sont parvenus au terme de leur période de surveillance en liberté conditionnelle totale, en liberté d'office ou en liberté à la suite de l'expiration de leur mandat entre les exercices 1987-1988 et 1992-1993.

Le suivi à long terme indique qu'environ 25 % de tous les délinquants libérés d'un pénitencier fédéral ont récidivé après l'expiration de leur mandat et sont retournés en détention. Il existe cependant des différences importantes entre les différents groupes de délinquants pour ce qui est du taux de récidive après l'expiration du mandat :

- environ 10 % des délinquants qui étaient en liberté conditionnelle totale quand leur peine a expiré ont récidivé et ont été réincarcérés dans un établissement fédéral;

La semi-liberté accordée à des délinquants purgeant des peines d'emprisonnement à perpétuité a donné des résultats positifs. Comparativement à d'autres groupes, ces délinquants ont été proportionnellement plus nombreux à achever avec succès leur période de surveillance et ont enregistré des taux de récidive plus faibles.

TAB. EAU 2 - RÉSULTAT DE LA SEMI-LIBERTÉ DE DÉLINQUANTS SOUS RESPONSABILITÉ FÉDÉRALE, SELON LE TYPE D'INFRACTION À L'ORIGINE DE LEUR CONdamnATION (en %)

Résultat	Meurtre	Infraction sexuelle mentionnée à l'annexe I	Infraction non sexuelle mentionnée à l'annexe I	Infraction mentionnée à l'annexe II	Infraction non mentionnée dans les annexes	Total	2000/2001		2001/2002	
							2000/	2001/	2001/	2002/
Semi-liberté réussie	92,2	91,7	94,8	94,6	78,9	80,6	88,9	92,0	64,9	70,4
Révoquée pour manquement aux conditions	7,1	7,5	4,1	5,1	15,3	14,9	7,4	6,3	16,8	19,7
RÉCIDIVE (Révoications à la suite d'une infraction)										
Non violente	0,5	0,5	0,3	4,0	3,0	3,5	1,3	17,6	9,3	5,8
Violente	0,2	0,2	0,6	0,0	1,8	1,5	0,2	0,7	0,9	0,8
Total de la récidive	0,7	0,7	1,1	0,3	5,8	4,5	3,7	1,7	18,3	9,9
4,0										

Les délinquants condamnés pour meurtre et mis en liberté conditionnelle totale restent en liberté sous condition pour le reste de leur vie. Le suivi à long terme de ce groupe indique qu'environ 7 % d'entre eux commettent une nouvelle infraction.

Entre le 1^{er} avril 1994 et le 31 mars 2002, 1 376 délinquants condamnés à des peines minimales d'emprisonnement à perpétuité ont fait l'objet de 1 487 périodes de surveillance en liberté totale. Au 31 mars 2002, 1 079 (73 %) périodes de surveillance étaient toujours en cours. Les cas restants se sont soldés par les résultats suivants :

142 (9 %) délinquants condamnés à des peines minimales d'emprisonnement à perpétuité sont décédés entre le 1^{er} avril 1994 et le 31 mars 2002.

159 (11 %) périodes de surveillance de délinquants mis en liberté conditionnelle totale ont été révoquées pour manquement aux conditions.

65 (4 %) ont été révoquées à la suite d'une infraction sans violence.

42 (3 %) ont été révoquées à la suite d'une infraction avec violence.

Délinquants purgeant des peines d'emprisonnement à perpétuité pour meurtre (HL)*

Les « condamnés à perpétuité » forment un groupe très visible et de plus en plus nombreux au sein de la population carcérale sous responsabilité fédérale. Les délinquants purgeant une peine d'emprisonnement à perpétuité pour meurtre représentent environ 18 % de la population carcérale sous responsabilité fédérale (environ 2 400 personnes) et quelque 22 % des délinquants bénéficiant d'une semi-liberté ou d'une liberté conditionnelle totale (1 400 personnes). Les délinquants condamnés à perpétuité ne sont pas admissibles à la mise en liberté d'office.

TABLEAU 1 – RÉSULTATS DES MISES EN LIBERTÉ SOUS CONDITION À PARTIR D'UN ÉTABLISSEMENT FÉDÉRAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
TYPE DE MISE EN LIBERTÉ/ ANNÉE	RÉUSSITE	RÉVOCATION (violation d'une condition)	TOTAL SANS RÉCIDIVE	TAUX DE RÉCIDIVE (révocation résultant d'une infraction)		TOTAL AVEC RÉCIDIVE	Mise en semi-liberté										Lib. cond. totale										Libération d'office																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				Infraction non violente			Infraction violente		1997-1998					1998-1999					1999-2000					2000-2001					2001-2002																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				Nbre	%		Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</

- les condamnations pour infraction avec violence;
- la récidive après l'expiration du mandat.

Des comparaisons sont établies avec la conduite des délinquants libérés d'office même si elle n'a rien à voir avec leur mise en liberté, qui leur est accordée en vertu de la loi.

Résultats des mises en liberté sous condition (HL)*

- 80 % des mises en liberté conditionnelle sont entièrement réussies.
- Moins de 10 % des mises en liberté conditionnelle se terminent par une nouvelle infraction, et 1 % par une nouvelle infraction avec violence.
- 60 % des mises en liberté d'office sont entièrement réussies, environ 15 % se terminent par une nouvelle infraction, et 3 % par une nouvelle infraction avec violence.
- Des données comparatives venant des États-Unis indiquent qu'en 1999, 54 % des libérations conditionnelles discrétionnaires et 33 % des mises en liberté d'office se sont terminées avec succès, des taux de réussite considérablement moins élevés qu'au Canada.

La qualité des décisions rendues en matière de mise en liberté sous condition est un aspect important de la sécurité publique et une préoccupation constante lorsque l'on pense à améliorer les programmes. En 2001-2001, les principaux efforts pour améliorer les programmes ont porté sur les aspects suivants :

- Appui à l'examen de la Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition, le cadre législatif qui régit les décisions de la CNLC en matière de libération conditionnelle.
- Mise en œuvre intégrale du nouveau processus qu'utilise la CNLC pour recruter ses membres, qui est conçu de façon à élargir la représentation de la collectivité à la Commission, ce qui va de pair avec la diversité grandissante de la population canadienne.
- Mise en œuvre des composantes de la CNLC de l'initiative de l'approche correctionnelle judiciaire, ce qui englobe de meilleurs outils pour évaluer le risque ainsi que des processus décisionnels innovateurs en matière de libération conditionnelle afin de répondre aux besoins des délinquants et des collectivités autochtones et des délinquants appartenant à des minorités visibles.
- Examen des concepts de la justice réparatrice dans le contexte de la libération conditionnelle.
- Renouvellement du Système de gestion des délinquants (SGD) grâce à la mise au point du Système sur la mise en liberté sous condition qui englobe les éléments du SGD dont la CNLC est responsable. Ces travaux respectent le budget établi et ont devancé l'échéancier fixé.

Efficacité du programme (HL)*

Les mesures visant à améliorer les programmes sont une caractéristique constante du travail de la CNLC. Au bout du compte cependant, la Commission est jugée, et doit être jugée, sur les résultats de ses décisions d'accorder la libération conditionnelle. La Commission s'appuie sur différents éléments pour évaluer la conduite des libérés conditionnels :

- les résultats de la mise en liberté sous condition;

- La Commission procède en trois temps pour évaluer le risque :
- i.) Elle évalue les facteurs de risque et les besoins au moment de l'incarcération – facteurs propres au cas, tels que nature de l'infraction, antécédents criminels, problèmes d'alcool ou de drogue, santé mentale. Les commissaires prennent aussi en considération la probabilité statistique de récidive.
 - ii.) Elle évalue la conduite du délinquant à l'établissement et détermine si les interventions ont contribué à réduire le risque – effets bénéfiques des traitements et des programmes suivis pendant l'incarcération, et manière dont le délinquant perçoit son infraction et son comportement criminel.
 - iii.) Elle évalue le plan de mise en liberté et la conclusion concernant le risque – plan de mise en liberté du délinquant, particulièrement ce qui touche le soutien dans la collectivité, la disponibilité de programmes et de counseling, les moyens de surveillance et la nécessité d'ajouter des conditions pour contrôler le risque dans la collectivité.

Partie IV : Réalisations de l'organisme en 2001-2002

La présente partie indique les progrès accomplis relativement aux quatre résultats stratégiques de la Commission, et ce, sous deux angles : les améliorations apportées aux programmes (c'est-à-dire les progrès réalisés au regard de la Vision) et l'efficacité des programmes.

Résultat stratégique 1 : La prise de décisions judiciaires concernant la mise en liberté sous condition, qui favorisent la réinsertion sociale des délinquants et contribuent ainsi à la protection de la société à long terme.

La protection de la société est toujours le critère déterminant des décisions ayant trait à la mise en liberté sous condition. Ces décisions sont prises après un examen de tous les renseignements pertinents disponibles et une évaluation minutieuse du risque. La mise en liberté sous condition contribue à la protection du public et à la réinsertion sociale des délinquants puisque :

- elle permet une réintégration graduelle et contrôlée des délinquants;
- elle reconnaît la capacité des délinquants de s'amender;
- elle permet aux délinquants de retrouver leur famille;
- elle donne aux délinquants la possibilité de se trouver un emploi, réduisant ainsi le recours à l'aide sociale;
- elle permet aux délinquants d'apporter leur contribution à la société.

Principaux éléments

- Examen des cas et prise de décisions par les commissaires.
- Soutien du personnel à la prise de décisions.
- Gestion de l'information.
- Formation et perfectionnement.
- Elabotation des politiques.
- Recherche et analyse statistique.
- Services corporatifs.

Ressources utilisées en 2001-2002

Exécution des programmes	23 380 073 \$
Services corporatifs	4 461 674 \$
Total	27 841 747 \$
ETP	301

Chaque année, la Commission réalise entre 22 000 et 25 000 examens relatifs à la mise en liberté sous condition. Le travail que nécessitent la préparation et la réalisation de ces examens est le plus important facteur coût pour ce résultat stratégique, représentant des dépenses estimées entre 15 et 18 millions de dollars par année. Le coût moyen d'une audience de libération conditionnelle est évalué présentement à environ 750 \$.

Résultats stratégiques:	Évalués en fonction des éléments suivants :	Dépenses en 2001-2002
<p>3. La prise de décisions judiciaires concernant la réhabilitation, qui contribuent à la protection de la société à long terme et assurent un service rapide aux demandeurs de réhabilitation.</p> <p>voir les pages 25 à 27</p>	<p>Les progrès réalisés au regard de la Vision de la Commission.</p> <p>Les données sur les réhabilitations octroyées/délivrées ou révoquées.</p> <p>L'information sur la durée moyenne du traitement des demandes de réhabilitation.</p>	<p>3 182 000 \$ (10 %) ETP 46 (12 %)</p>
<p>4. Un programme de modernisation de la gestion, qui vise à promouvoir et préserver l'efficacité et l'efficacité dans tous les aspects de l'exécution des programmes.</p> <p>voir les pages 27 à 29</p>	<p>Les progrès réalisés au regard des principales initiatives :</p> <ul style="list-style-type: none"> • renouvellement des ressources humaines; • modernisation de la fonction de contrôle; • information et technologie interne. 	<p>395 000 \$ (1 %) ETP 2 (0,5 %)</p>

- une stratégie en matière de ressources qui favorise la poursuite d'activités efficaces et des améliorations continues.

3. Résultats stratégiques

Le tableau qui suit présente les résultats stratégiques de la Commission pour 2001-2002, les éléments servant à évaluer la progression vers la réalisation de ces résultats, et les dépenses associées aux efforts pour y arriver. Ces résultats sont libellés de manière à pouvoir évaluer les progrès accomplis tant en fonction de la Vision de la Commission que son efficacité dans l'exécution des programmes.

Résultats stratégiques:	Évalués en fonction des éléments suivants :	Dépenses en 2001-2002
-------------------------	---	-----------------------

1. La prise de décisions judiciaises concernant la mise en liberté sous condition, qui contribuent à la protection de la société à long terme.	<ul style="list-style-type: none"> • Les progrès accomplis au regard de la Vision de la Commission. • Les données sur les conséquences des décisions relatives à la mise en liberté sous condition : • Le nombre et le taux de condamnations pour des infractions avec violence chez les délinquants en liberté conditionnelle totale et en liberté d'office; • les résultats des mises en liberté sous condition et d'office; • le taux de récidive après l'expiration du mandat chez les délinquants qui ont antérieurement été mis en liberté conditionnelle totale ou d'office ou libérés à la fin de leur peine en vertu du régime fédéral de mise en liberté. 	<p>27 841 747 \$ (79 %)</p> <p>ETP 301 (77 %)</p>
voir les pages 14 à 20		

2. Des processus décisionnels touchant la mise en liberté sous condition qui soient transparents, accessibles et satisfassent à l'obligation de rendre compte.	<p>Les progrès accomplis au regard de la Vision de la Commission.</p> <p>Les données sur les contacts de la Commission avec les victimes d'actes criminels, les observateurs présents à ses audiences et les personnes désirant consulter son registre des décisions.</p>	<p>3 100 000 \$ (9 %)</p> <p>ETP 42 (11 %)</p>
voir pages 20 à 25		

- le traitement plus rapide et plus efficace des demandes de réhabilitation;
 - de meilleurs partenariats avec la collectivité afin de favoriser la réussite de la mise en liberté sous condition;
 - une information publique plus adéquate de façon à faire comprendre que la mise en liberté sous condition est une stratégie qui favorise la sécurité publique;
 - une plus grande compréhension de la diversité canadienne et une meilleure adaptation à celle-ci;
 - une prise en compte plus efficace des besoins des délinquants et collectivités autochtones;
 - des processus faisant une plus grande place aux victimes d'actes criminels;
 - une meilleure évaluation du risque et une meilleure prise de décisions;
 - un cadre législatif moderne et pertinent;
- À la fin des années 1990, la Commission a reconnu le caractère complexe et dynamique de son environnement, la nécessité d'assumer des responsabilités dans le cadre de programmes exigeants en main-d'œuvre, et l'importance de continuer d'améliorer la sécurité publique et le service à la population. C'est dans ce contexte que s'inscrit la Vision 2000 *et au-delà*, élaborée par la Commission. Cette vision prépare la Commission à faire face aux difficultés courantes et nouvelles. Elle définit l'orientation stratégique en décrivant la Commission dans une situation idéale. La Vision trace la voie d'une amélioration continue fondée sur les éléments suivants :

2. Vision (HL)*

Gestion des ressources humaines : La Commission vieillit. Plus de 35 % des employés ont 50 ans ou plus, ce qui veut dire qu'un nombre important de départs à la retraite est à prévoir au cours des cinq prochaines années. Il pourrait être difficile de remplacer ces employés, compte tenu de l'environnement dans lequel évoluent les ressources humaines de la Commission. À la Commission, les niveaux de classification sont plus faibles que dans bien d'autres organisations, et les possibilités d'avancement sont limitées. Le bassin dans lequel la Commission peut puiser des candidats compétents et expérimentés est restreint. Pour ajouter à la complexité du défi que posent les ressources humaines, la Commission doit maintenir un effectif qui reflète la diversité de la population canadienne.

Gestion de l'information et technologie : Dans les domaines de la mise en liberté sous condition et des réhabilitations, la pertinence des décisions rendues repose essentiellement sur la qualité de l'information disponible. Il est primordial que la Commission puisse utiliser la technologie de manière productive pour se procurer et transmettre des renseignements exacts. La Commission est constamment confrontée à la difficulté de trouver les ressources humaines et financières nécessaires pour mettre au point et améliorer des systèmes d'information indispensables et pour assurer leur entretien et leur soutien permanents. De nouvelles initiatives dans le secteur de l'information, notamment celle du Gouvernement en direct, imposent des exigences supplémentaires à l'organisation.

Initiatives législatives : Le Comité permanent de la justice et des droits de la personne a terminé en mai 2000 un rapport d'examen intitulé *En constante évolution : La Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition*. Il y fait 53 recommandations, qui ont une incidence importante sur le système correctionnel et le régime de mise en liberté sous condition au Canada. Dans sa réponse, le gouvernement a accepté 46 de ces recommandations et a reconnu la nécessité de prendre des mesures concrètes pour donner suite aux remarques du Comité.

Victimes d'actes criminels : On continue de réclamer que le système de justice fournisse plus d'information et de soutien aux victimes d'actes criminels. Le Comité permanent de la justice et des droits de la personne a fait état des préoccupations des victimes; six de ses recommandations visaient à accroître le rôle de ces dernières dans le processus correctionnel et le processus de libération conditionnelle.

Attitudes et perceptions du public : La peur du crime et les préoccupations en matière de

sécurité persistent et semblent plus vives encore depuis les événements tragiques du

11 septembre 2001. Les Canadiens et Canadiennes réclament une action concertée du

gouvernement pour améliorer la sécurité publique — une action qui permet de prévenir la

criminalité, et non pas seulement la punir, de tenir compte des besoins des victimes et de

réprimer sévèrement les crimes graves. Le public continue de réclamer plus d'efficacité dans

l'évaluation du risque de récidive, particulièrement chez les délinquants violents et chez les

délinquants sexuels. Bon nombre de Canadiens et Canadiennes veulent également qu'on adopte

une approche plus punitive à l'égard des criminels, ce qui comprend un recours plus fréquent à

l'incarcération, l'imposition de peines plus longues et la restriction de l'accès à la libération

conditionnelle.

Facteurs internes

Croissance de la charge de travail : Dans les domaines où sa responsabilité est prévue par la

loi, la Commission continue d'assumer une charge de travail lourde et complexe. Le profil de

plus en plus violent des délinquants sous responsabilité fédérale, la participation grandissante des

victimes d'actes criminels et l'importance des charges de travail dans le secteur de la

réhabilitation témoignent clairement de cette tendance. En outre, la Commission doit donner

suite à de multiples initiatives visant à améliorer la gestion, telles que la Stratégie d'information et

financière, la modernisation de la fonction de contrôle et un nouveau régime de vérification et d'évaluation. Toutes ensemble, ces pressions représentent des défis importants pour un petit

organisme comme la Commission, exigeant qu'elle revoie attentivement ses priorités et qu'elle

attribue ses ressources de manière à favoriser une véritable contribution à la sécurité publique.

1. Environnement

La Commission travaille dans un environnement complexe et exigeant dans lequel elle doit appuyer efficacement les priorités du gouvernement, réagir convenablement aux pressions auxquelles elle est soumise au sein du système de justice ainsi qu'aux attentes de la population canadienne, en plus de prendre des mesures lui permettant d'innover et de s'améliorer afin de relever les nouveaux défis imposés aux gestionnaires.

Facteurs externes

Priorités du gouvernement : Dans le cadre de plusieurs discours du Trône et de grandes initiatives stratégiques, le gouvernement fédéral a établi un programme d'action général pour promouvoir la santé et le bien-être des collectivités canadiennes et consolider les assises d'une participation de tous les citoyens. La sécurité publique est un élément clé du bien-être des collectivités.

En harmonie avec les efforts déployés pour assurer la sécurité publique, le gouvernement a mis en place l'initiative de l'approche correctionnelle judiciaire, une vaste stratégie visant à accroître l'efficacité des services correctionnels et du régime de mise en liberté sous condition au Canada. L'une des priorités est de tenir compte de la situation et des besoins particuliers des délinquants autochtones; il faut aussi s'adapter à la diversité grandissante de la société et de la population carcérale sous responsabilité fédérale.

Deux initiatives sont en cours pour favoriser une approche correctionnelle judiciaire. Il y a d'abord le renouvellement du Système de gestion des délinquants (SGD), qui est le système d'information utilisé en commun par le SCC et la Commission pour gérer les services correctionnels fédéraux et le régime de mise en liberté sous condition. La Commission a reçu 4,6 millions de dollars sur quatre ans pour le renouvellement de ses composantes du SGD. Le travail en ce domaine englobe également un aspect important de l'Initiative d'intégration de l'information de la justice. La seconde initiative a trait à la participation des citoyens. La mise en liberté sous condition suscite de vives réactions dans la population et de vigoureux débats publics. La Commission en est à la troisième année d'une stratégie sur la participation des citoyens qui vise à fournir rapidement des renseignements pertinents à la population, à créer des possibilités de participation significative du public au débat sur la libération conditionnelle et la sécurité publique, et à établir avec la collectivité des partenariats pouvant contribuer à la réinsertion sans risque des délinquants dans la société.

Le gouvernement fédéral s'est fermement engagé à bien conduire les affaires publiques, et il a promis de fournir un service de qualité à ses clients grâce à de vigoureuses mesures destinées à améliorer ce volet. L'une de ces mesures est le vaste projet « Gouvernement en direct » qui permettra aux Canadiens et Canadiennes d'avoir accès en direct à l'information et aux services gouvernementaux. Signalements aussi le projet de modernisation de la fonction de contrôleur, grâce auquel l'administration fédérale rendra davantage compte de ses dépenses.

Adresse du site Web de la Commission : www.mpb-cnlg.gc.ca

La note (HL)* indique que des informations plus complètes sont disponibles sur le site Web et qu'un lien électronique permet d'y avoir accès.

Commission cherche à établir des partenariats avec divers groupes, à l'échelle nationale et internationale, dans le but de favoriser un échange d'information sur les pratiques exemplaires, de cerner les questions en jeu et les sujets de préoccupation ainsi que d'encourager les changements et les améliorations à l'intérieur et dans tout le système de justice.

Ressources pour 2001-2002			
Dépenses prévues	35 126 576 \$	Total des autorisations	34 518 747 \$
		Dépenses réelles	391
		Équivalents temps plein utilisés	

3. Structure en place pour l'exécution des programmes

Le travail de la Commission est accompli par un réseau de bureaux régionaux et le bureau national à Ottawa. Ce dernier est responsable des recommandations en matière de clémence ainsi que des décisions liées à la réhabilitation et des politiques connexes. Le bureau national s'occupe également de divers aspects du régime de mise en liberté sous condition, dont les vérifications et les enquêtes, les décisions d'appel, l'élaboration des politiques et la formation des commissaires. Enfin, il oriente et soutient la planification, la gestion des ressources, les communications et les services corporatifs.

Les décisions touchant la mise en liberté sous condition sont prises par les commissaires dans les régions. Ceux-ci sont assistés dans leur tâche par des employés qui, travaillant en étroite collaboration avec le personnel du SCC, établissent le calendrier des audiences, veillent à ce que tous les renseignements nécessaires aux prises de décision soient envoyés à la Commission et à ce qu'ils soient communiqués aux délinquants dans les délais prescrits, donnent des avis quant à l'application des politiques et informent les délinquants, le SCC et d'autres intéressés, au besoin, des décisions rendues en matière de mise en liberté sous condition. En outre, le personnel des bureaux régionaux fournit des renseignements aux victimes d'actes criminels, fait le nécessaire pour permettre la présence d'observateurs aux audiences de la Commission et traite les demandes de consultation du registre des décisions.

4. Partenariats nécessaires à l'exécution des programmes

La Commission a besoin de la collaboration de partenaires pour mener efficacement ses activités. Le SCC recueille des renseignements et prépare les cas sur lesquels la Commission doit rendre des décisions. Si la Commission décide d'accorder la mise en liberté, le SCC est chargé de surveiller les délinquants dans la collectivité et de tenir la Commission au courant de tout changement pouvant se produire dans le risque que présentent ceux-ci. De même, la GRC et d'autres corps de police fournissent à la Commission les renseignements qu'il lui faut pour prendre des décisions concernant une réhabilitation accordée en vertu de la *Loi sur le casier judiciaire*. La Commission partage avec d'autres organisations du secteur de la justice la responsabilité des « résultats » obtenus et l'obligation d'en rendre compte. Ainsi, la Commission ne peut s'arrogéer tout le crédit lorsque les libérés conditionnels se conduisent bien dans la collectivité Les « succès » sont le fruit des efforts de plusieurs acteurs du système ainsi que du délinquant lui-même ou de sa famille et des amis.

Cependant, la collaboration dont a besoin la Commission ne se limite pas à un soutien opérationnel. En tant qu'organisme professionnel tâchant sans cesse d'améliorer la qualité de ses décisions, la

Partie II : Cadre de responsabilisation

1. Mission

La Commission nationale des libérations conditionnelles, en tant que partie intégrante du système de justice pénale, prend en toute indépendance des décisions judiciaires sur la mise en liberté sous condition et sur la réhabilitation et formule des recommandations en matière de clémence. Elle contribue à la protection de la société en favorisant la réintégration en temps opportun des délinquants comme citoyens respectueux des lois.

Valeurs fondamentales : La Mission établit quatre valeurs fondamentales :

- contribuer au maintien d'une société juste, paisible et sécuritaire;
- respecter la dignité de chacun et de chacune de même que l'égalité des droits de tous les membres de la société;
- s'engager à faire preuve de transparence, d'intégrité et de responsabilité;
- croire qu'un personnel aussi compétent que motivé est essentiel à la réalisation de la Mission.

2. Mandat

La Commission nationale des libérations conditionnelles est un tribunal administratif indépendant qui rend des décisions concernant le moment et les conditions de l'octroi d'une forme ou l'autre de la mise en liberté sous condition aux délinquants. En outre, la Commission rend des décisions au sujet de la réhabilitation et fait des recommandations en matière de clémence en vertu de la prérogative royale de clémence. Son objectif premier est de contribuer à la protection de la société à long terme.

Les lois qui régissent la Commission comprennent la *Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition* (LSCMLC), la *Loi sur le casier judiciaire* (LCJ) et certaines dispositions du *Code criminel*. La LSCMLC habilite la Commission à rendre des décisions touchant la mise en liberté sous condition à l'égard des délinquants sous responsabilité fédérale et des délinquants relevant des territoires et des provinces autres que le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique. Quant à la LCJ, elle confère à la Commission le pouvoir de délivrer, d'octroyer ou de révoquer des réhabilitations relativement à des condamnations pour des infractions à des lois ou à des règlements fédéraux. S'appuyant sur les enquêtes effectuées par la Commission et les recommandations faites par le solliciteur général du Canada, le gouverneur général ou le gouverneur en conseil approuve l'exercice de la prérogative royale de clémence à l'égard de personnes déclarées coupables d'une infraction à une loi ou à un règlement fédéral n'importe où sur le territoire canadien.

En certains domaines, les renseignements sur notre rendement sont exhaustifs, permettant de dégager des tendances significatives eu égard à d'autres aspects clés de succès (p. ex. la récurrence chez les libérés conditionnels). En d'autres, des améliorations s'imposent. La récurrence chez les personnes qui ont purgé la totalité de leur peine est un premier exemple. Ce problème a été jugé prioritaire par plusieurs secteurs du système de justice. Des mesures qui permettraient d'améliorer la situation sont présentement à l'étude. La participation à cette démarche, et à toute autre démarche visant à accroître la qualité des rapports sur le rendement, est une priorité pour la Commission, et va dans le sens de son engagement à l'égard de la sécurité publique, de la transparence et de la reddition de comptes.



D. Ian Glen, c.r.
Président

Partie I : Le message

La sécurité publique est la priorité première de la Commission nationale des libérations conditionnelles. Elle est d'ailleurs clairement exprimée dans le cadre législatif qui régit les activités de la Commission. Elle est reprise dans la mission et la vision de la Commission, et visible dans les actions quotidiennes des membres et des employés à la grandeur du pays. Cet engagement découle de la reconnaissance du fait que la libération conditionnelle et la réhabilitation contribuent, en théorie et en pratique, à la sécurité publique. La libération conditionnelle est fondée sur la prémisse affirmant que la mise en liberté graduelle et contrôlée dans la collectivité, accompagnée d'une supervision et d'un soutien adéquats, fait davantage pour la réinsertion sociale « sans risque » des délinquants que la mise en liberté sans transition à la fin de la peine.

Dans le même ordre d'idées, la réhabilitation facilite la réinsertion sociale à long terme en supprimant le stigmate d'un dossier criminel pour les personnes qui ont satisfait à toutes les conditions de leur peine et qui n'ont pas perpétré de crime pendant leur période probatoire. La réhabilitation est souvent sollicitée dans le but d'accroître l'employabilité du délinquant, un aspect qui joue un rôle déterminant dans l'adoption d'un mode de vie dépourvu de criminalité. Les données sur les programmes confirment que les réhabilitations et la libération conditionnelle favorisent la sécurité publique. À titre d'exemple, 97 % de toutes les réhabilitations accordées au cours des 30 dernières années sont maintenues, ce qui indique que la vaste majorité des personnes qui en ont bénéficié continuent de mener une vie sans perpétrer d'autres crimes dans la collectivité. Les renseignements sur la libération conditionnelle font état de résultats semblables. Neuf mises en liberté sur dix ne conduisent pas à une nouvelle infraction durant la période de surveillance, et 99 mises en liberté sur 100 ne se traduisent pas par une nouvelle infraction avec violence.

À l'opposé de ce rendement stable sur une longue période, la collectivité a été récemment le théâtre de plusieurs incidents tragiques qui ont retenu l'attention de bon nombre de médias et qui ont alimenté le débat public sur les services correctionnels et la libération conditionnelle. Cela n'a rien d'étonnant. Les statistiques, si favorables soient-elles, ne peuvent atténuer l'impact d'une tragédie humaine ni la douleur et la souffrance des victimes d'un crime. Elles peuvent cependant servir de fondement à des échanges ouverts et informés des principales difficultés à surmonter et des possibilités d'améliorer les lois, les politiques et l'exécution des programmes. Les renseignements présentés dans notre rapport sur le rendement visent à favoriser et promouvoir ce genre de débat, à reconnaître notre responsabilité, à répondre aux questions ou à mettre en évidence les aspects nécessitant une étude plus approfondie. L'information sur le rendement est divisée en deux volets :

- l'efficacité des programmes (p. ex. les résultats de la libération conditionnelle);
- les améliorations apportées aux programmes (p. ex. donner aux victimes la possibilité de lire leurs déclarations lors des audiences de la Commission nationale des libérations conditionnelles).

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE I : LE MESSAGE.....	4
PARTIE II : CADRE DE RESPONSABILISATION.....	6
1. Mission.....	6
2. Mandat.....	6
3. Structure en place pour l'exécution des programmes.....	7
4. Partenariats nécessaires à l'exécution des programmes.....	7
PARTIE III : CADRE STRATÉGIQUE.....	9
1. Environnement.....	9
2. Vision.....	11
3. Résultats stratégiques.....	12
PARTIE IV : RÉALISATIONS DE L'ORGANISME EN 2001-2002.....	14
1. Décisions judiciaires concernant la mise en liberté sous condition.....	14
2. Transparence et reddition de comptes.....	20
3. Décisions judiciaires concernant les réhabilitations.....	25
4. Programme de modernisation de la gestion.....	27
PARTIE V : RENDEMENT FINANCIER.....	30
Aperçu du rendement financier.....	30
Sommaire des crédits votés.....	30
Comparaison des dépenses totales prévues et des dépenses réelles.....	31
Comparaison dans le temps des dépenses totales prévues et des dépenses réelles.....	32
Recettes non disponibles par secteur d'activité.....	32
PARTIE VI : AUTRES RENSEIGNEMENTS.....	33
A. Lois appliquées par la Commission nationale des libérations conditionnelles.....	33
B. Personnes-ressources.....	34

Commission nationale des libérations conditionnelles Rapport sur le rendement



Pour la période

se terminant le 31 mars 2002

Lawrence MacAulay

Lawrence MacAulay, C.P., député
Solliciteur général du Canada

Avant-propos

Au printemps 2000, la présidente du Conseil du Trésor a déposé au Parlement le document intitulé *Des résultats pour les Canadiens et les Canadiennes : Un cadre de gestion pour le gouvernement du Canada*. Ce document expose clairement les mesures qu'entend prendre le gouvernement pour améliorer et moderniser les pratiques de gestion des ministères et organismes fédéraux.

En ce début de millénaire, l'approche utilisée par le gouvernement pour offrir ses programmes et services aux Canadiens et aux Canadiennes se fonde sur quatre engagements clés en matière de gestion. Tout d'abord, les ministères et les organismes doivent reconnaître que leur raison d'être est de servir la population canadienne et que tous leurs programmes, services et activités doivent donc être « axés sur les citoyens ». Deuxièmement, le gouvernement du Canada s'engage à gérer ses activités conformément aux valeurs les plus élevées de la fonction publique. Troisièmement, dépenser de façon judicieuse, c'est dépenser avec sagesse dans les secteurs qui importent le plus aux Canadiens et aux Canadiennes. En dernier lieu, le gouvernement du Canada entend mettre l'accent sur les résultats, c'est-à-dire sur les impacts et les effets des programmes.

Les rapports ministériels sur le rendement jouent un rôle de premier plan dans le cycle de planification, de suivi, d'évaluation ainsi que de communication des résultats, par l'entremise des ministres, au Parlement et aux citoyens. Les ministères et les organismes sont invités à rédiger leurs rapports en appliquant certains principes. Selon ces derniers, un rapport ne peut être efficace que s'il présente un tableau du rendement qui soit non seulement cohérent et équilibré mais bref et pertinent. Un tel rapport doit insister sur les résultats - soit les avantages dévolus aux Canadiens et aux Canadiennes et à la société canadienne - et il doit refléter ce que l'organisation a pu contribuer à ces résultats. Il doit mettre le rendement du ministère en contexte ainsi que décrire les risques et les défis auxquels le ministère a été exposé en répondant aux attentes sur le rendement. Le rapport doit aussi rattacher le rendement aux engagements antérieurs, tout en soulignant les réalisations obtenues en partenariat avec d'autres organisations gouvernementales et non-gouvernementales. Et comme il est nécessaire de dépenser judicieusement, il doit exposer les liens qui existent entre les ressources et les résultats. Enfin, un tel rapport ne peut être crédible que si le rendement décrit est corroboré par la méthodologie utilisée et par des données pertinentes.

Par l'intermédiaire des rapports sur le rendement, les ministères et organismes visent à répondre au besoin croissant d'information des parlementaires et des Canadiens et des Canadiennes. Par leurs observations et leurs suggestions, les parlementaires et les autres lecteurs peuvent contribuer grandement à améliorer la qualité de ces rapports. Nous invitons donc tous les lecteurs à évaluer le rendement d'une institution gouvernementale en se fondant sur les principes précités et à lui fournir des commentaires en vue du prochain cycle de planification.

Le présent rapport peut être consulté par voie électronique sur le Site web du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada à l'adresse suivante : <http://www.tbs-sct.gc.ca/tma/dpr/dprf.asp>

Les observations ou les questions peuvent être adressées à l'organisme suivant :

Direction de la gestion axée sur les résultats
Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
L'Esplanade Laurier
Ottawa (Ontario) K1A 0R5

OU à l'adresse Web suivante : tma-mtr@tbs-sct.gc.ca

Les documents budgétaires

Chaque année, le gouvernement établit son Budget des dépenses, qui présente l'information à l'appui des autorisations de dépenser demandées au Parlement pour l'affectation des fonds publics. Ces demandes d'autorisations sont présentées officiellement au moyen d'un projet de loi de crédits déposé au Parlement.

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en plusieurs parties. Commentant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder.

Le *Rapport sur les plans et les priorités* fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes qui sont principalement axés sur une planification plus stratégique et les renseignements sur les résultats escomptés. Le *Rapport sur le rendement* met l'accent sur la responsabilisation basée sur les résultats en indiquant les réalisations en fonction des prévisions de rendement et les engagements à l'endroit des résultats qui sont exposés dans le *Rapport sur les plans et les priorités*.

Le Budget des dépenses, de même que le budget du ministre des Finances, sont le reflet de la planification budgétaire annuelle de l'État et de ses priorités en matière d'affectation des ressources. Ces documents, auxquels viennent s'ajouter par la suite les Comptes publics et les rapports ministériels sur le rendement, aident le Parlement à s'assurer que le gouvernement est dûment comptable de l'affectation et de la gestion des fonds publics.

©Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada — 2002

En vente au Canada chez votre librairie local ou par la poste auprès des

Éditions du gouvernement du Canada – TPSCGC

Ottawa, Canada K1A 0S9

No de catalogue BT31-4/34-2002
ISBN 0-660-62104-5





Commission nationale des libérations conditionnelles

Rapport sur le rendement

Pour la période se terminant
le 31 mars 2002

Canada



National Research Council Canada

Performance Report

For the period ending
March 31, 2002



Canada

The Estimates Documents

Each year, the government prepares Estimates in support of its request to Parliament for authority to spend public monies. This request is formalized through the tabling of appropriation bills in Parliament.

The Estimates of the Government of Canada are structured in several parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve.

The *Report on Plans and Priorities* provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of more strategically oriented planning and results information with a focus on outcomes.

The *Departmental Performance Report* provides a focus on results-based accountability by reporting on accomplishments achieved against the performance expectations and results commitments as set out in the spring *Report on Plans and Priorities*.

The Estimates, along with the Minister of Finance's Budget, reflect the government's annual budget planning and resource allocation priorities. In combination with the subsequent reporting of financial results in the Public Accounts and of accomplishments achieved in Departmental Performance Reports, this material helps Parliament hold the government to account for the allocation and management of funds.

©Minister of Public Works and Government Services Canada — 2002

Available in Canada through your local bookseller or by mail from

Canadian Government Publishing — PWGSC

Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-4/53-2002
ISBN 0-660-62129-0



Foreword

In the spring of 2000, the President of the Treasury Board tabled in Parliament the document “Results for Canadians: A Management Framework for the Government of Canada”. This document sets a clear agenda for improving and modernising management practices in federal departments and agencies.

Four key management commitments form the basis for this vision of how the Government will deliver their services and benefits to Canadians in the new millennium. In this vision, departments and agencies recognise that they exist to serve Canadians and that a “citizen focus” shapes all activities, programs and services. This vision commits the Government of Canada to manage its business by the highest public service values. Responsible spending means spending wisely on the things that matter to Canadians. And finally, this vision sets a clear focus on results – the impact and effects of programs.

Departmental performance reports play a key role in the cycle of planning, monitoring, evaluating, and reporting of results through ministers to Parliament and citizens. Departments and agencies are encouraged to prepare their reports following certain principles. Based on these principles, an effective report provides a coherent and balanced picture of performance that is brief and to the point. It focuses on outcomes - benefits to Canadians and Canadian society - and describes the contribution the organisation has made toward those outcomes. It sets the department’s performance in context and discusses risks and challenges faced by the organisation in delivering its commitments. The report also associates performance with earlier commitments as well as achievements realised in partnership with other governmental and non-governmental organisations. Supporting the need for responsible spending, it links resources to results. Finally, the report is credible because it substantiates the performance information with appropriate methodologies and relevant data.

In performance reports, departments and agencies strive to respond to the ongoing and evolving information needs of parliamentarians and Canadians. The input of parliamentarians and other readers can do much to improve these reports over time. The reader is encouraged to assess the performance of the organisation according to the principles outlined above, and provide comments to the department or agency that will help it in the next cycle of planning and reporting.

This report is accessible electronically from the Treasury Board of Canada Secretariat Internet site:
<http://www.tbs-sct.gc.ca/rma/dpr/dpre.asp>

Comments or questions can be directed to:

Results-based Management Directorate
Treasury Board of Canada Secretariat
L’Esplanade Laurier
Ottawa, Ontario K1A 0R5

OR to this Internet address: rma-mrr@tbs-sct.gc.ca



National Research
Council Canada

Conseil national
de recherches Canada

NRC · CNRC

Departmental Performance Report

For the Period ending
31 March 2002

A handwritten signature in black ink, reading "Allan Rock".

The Honourable Allan Rock

Table Contents Of

Acronyms and Abbreviations	iii
Executive Summary	1
Section 1: Messages	
Minister's Portfolio Message.....	5
Message from the Secretary of State (Science, Research and Development).....	7
Section 2: Departmental Performance	
2001-2002: The Innovation Challenge.....	9
NRC's Strategic Outcomes (Chart of Key Results Commitments)	15
Performance Accomplishments	16
Excellence and Leadership in R&D.....	17
Technology Clusters.....	28
Value for Canada	34
Global Reach	40
Outstanding People – Outstanding Employer.....	45
Managing to Realize our Vision 2006	50
Section 3: Financial Performance	
Financial Performance Overview	53
Consolidated Reporting – Transfer Payments	53
Section 4: Departmental Overview	
Overview of NRC	65
Appendices	
Appendix A: Senior Management and Corporate Information	71
Appendix B: NRC Strategic Outcomes - Linkages.....	69
Appendix C: Awards and Achievements	75
Appendix D: NRC's Institutes, Programs and Branches.....	79

Guide to

Acronyms and Abbreviations

Acronyms and Abbreviations

AAFC	Agriculture and Agri-Food Canada
ALMA	Atacama Large Milimeter Array
AMTC	Aerospace Manufacturing Technology Centre
ATC	Aluminium Technology Centre
CFIA	Canadian Food Inspection Agency
CLS	Canadian Light Source
CPFC	Canadian Photonics Fabrication Centre
CTN	Canadian Technology Network
FTAA	Free Trade Area of the Americas
GDP	Gross Domestic Product
GERD	Gross Domestic Expenditure on Research and Development
GOVERD	Government Expenditure on Research and Development
HPC	High Performance Computing
IPF	Industry Partnership Facility
ITA	Industrial Technology Advisor
IP	Intellectual Property
IT	Information Technology
MRI	Magnetic Resonance Imaging
NAFTA	North American Free Trade Agreement
NIC	NRC Information Centre
NMR	Nuclear Magnetic Resonance
NRC	National Research Council Canada
NRC-BRI	Biotechnology Research Institute
NRC-CHC	Canadian Hydraulics Centre
NRC-CISTI	Canada Institute for Scientific and Technical Information
NRC-CSTT	Centre for Surface Transportation Technology
NRC-HIA	Herzberg Institute of Astrophysics
NRC-IAR	Institute for Aerospace Research
NRC-IBD	Institute for Biodiagnostics
NRC-IBS	Institute for Biological Sciences
NRC-IC	Innovation Centre
NRC-ICPET	Institute for Chemical Process and Environmental Technology
NRC-IIT	Institute for Information Technology
NRC-IMB	Institute for Marine Biosciences
NRC-IMD	Institute for Marine Dynamics
NRC-IMI	Industrial Materials Institute
NRC-IMS	Institute for Microstructural Sciences
NRC-IMTI	Integrated Manufacturing Technologies Institute
NRC-INMS	Institute for National Measurement Standards
NRC-IRAP	Industrial Research Assistance Program

NRC-IRC	Institute for Research in Construction
NRC-NINT	National Institute for Nanotechnology
NRC-PBI	Plant Biotechnology Institute
NRC-SIMS	Steacie Institute for Molecular Sciences
NRC-TTC	Thermal Technology Centre
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
R&D	Research and Development
RMAF	Results-based Management and Accountability Framework
S&T	Science and Technology
SBDA	Science-based Departments and Agencies
SME	Small and Medium-sized Enterprise
STM	Scientific, Technical and Medical
TPC	Technology Partnerships Canada
TRIUMF	Tri-University Meson Facility

Executive Summary

In 2001-2002, the Government of Canada released the *Innovation Strategy* setting forth a series of goals on how to strengthen Canada's research capacity and move Canada towards becoming one of the top five research and development performers in the world by 2010. The National Research Council Canada (NRC), as the Government of Canada's leading resource for scientific research, development and technology-based innovation, has responded to the innovation challenge with the launch of its new strategic Vision 2006 – Science at Work for Canada. The Vision 2006 strategic outcomes are directly aligned with the Government's challenge to improve Canada's innovation performance.

With the launch of its Vision 2006, NRC focused on three main areas for leadership and its contribution to innovation in Canada: enhancing Canadian research and development performance; strengthening Canada's innovation system; and improving Canada's quality of life. Through research and innovation systems' work, NRC creates value for Canada through technology transfer, supporting Canadian firms, and creating new successful companies. Vision 2006 also places emphasis on the recognized drivers of innovation, the quality and motivation of employees, the approach to community-based innovation through technology clusters, and on global connections and research to maintain Canada's position as a leading knowledge-based economy. This past fiscal year marks the beginning of Vision 2006 and it has been remarkable with the launch of a new institute, significant scientific breakthroughs, contributions to partner success, and the creation of new companies. Highlights from this year's performance include:

"Our objective should be no less than to be recognized as one of the most innovative countries in the world. Achieving this will require a comprehensive approach and the support and participation of all governments, businesses, educational institutions and individual Canadians... An innovative economy is essential to creating opportunities for Canadians."

Speech from the Throne
January 30, 2001

- NRC is at the forefront of innovation in Canada. NRC launched the National Institute for Nanotechnology (NRC-NINT), a new collaborative initiative involving the Government of Canada, the Province of Alberta, and the University of Alberta. When completed, NRC-NINT will feature a 12,000 square metre research and industry partnership facility, 150 permanent, highly skilled research jobs, a program for 45 guest workers from industry and universities each year, training opportunities for some 275 post-graduate and post-doctoral researchers annually, and unique R&D collaborations, exchanges, and facility-sharing arrangements for researchers from NRC and the University of Alberta. Nanotechnology represents a revolution in science and promises many benefits for health, the economy and the environment.
- NRC contributes to Canadian excellence in research and development. NRC researchers wrote 1,009 articles in refereed journals and delivered 798 papers to external audiences at conferences around the world, and had eight original research articles in the highly ranked journals *Science* and *Nature*.
- NRC collaborates with research partners to promote innovation in Canada. NRC signed 423 new collaborative agreements with Canadian industry, universities and public organizations, an

increase of 7% over last fiscal year. The total number of collaborative agreements active during the fiscal year rose to 915 with a total value over the lifetime of the agreements of almost \$115 million, a 15% increase over last year.

- NRC works with communities across Canada to help create an environment for innovation. NRC continues its support of the biopharmaceuticals technology and aerospace industry technology clusters in Montréal, the photonics technology cluster in Ottawa, and the agricultural biotechnology cluster in Saskatoon. Progress has been made in the development of the life sciences, marine biotechnology, ocean and marine technologies, e-business and information technology clusters in Atlantic Canada. NRC continues the development of an aluminium technologies cluster in the Saguenay region of Quebec, a medical devices technology cluster in Winnipeg, and a fuel cells technology cluster in British Columbia. In addition, NRC is proud to be contributing to the development of a new nanotechnology cluster in Alberta.
- NRC stimulates the creation of new firms, jobs, exports and investment growth in communities through its Industry Partnership Facilities (IPF). NRC had 71 incubating firms within its IPFs, an increase of 16% over last year. IPFs were fully occupied and NRC graduated nine successful tenants.
- NRC continues to play a crucial role in enhancing the innovation capacity of Canadian firms. In 2001-2002, NRC provided advice, services and support to some 12,400 Canadian firms through its Industrial Research Assistance Program (NRC-IRAP). The Canadian Technology Network's (CTN) 850 organizations and 349 advisors across Canada facilitated exchanges and collaborations among the different players of the Canadian innovation system. A client survey revealed that NRC-IRAP is credited with helping young entrepreneurs succeed in business, increasing innovation and increasing sales and jobs. The Canada Institute for Scientific and Technical Information (NRC-CISTI) provided almost one million documents to its clients, 90% of them delivered in one day or less. NRC-CISTI's performance was also highlighted by two key achievements: the establishment of a Canada-wide electronic network and the provision of free access for Canadians to the NRC Research Press electronic journals.
- NRC creates new technology-based companies. Despite unfavourable market and economic conditions for new company creation in 2001-2002 as compared to the previous fiscal year, NRC managed to create three new Canadian companies. This brings the total of new companies created by NRC since 1995-1996 to 52. NRC technology developments have the potential to create nine new companies in 2002-2003.
- NRC contributes to federal horizontal initiatives. NRC contributed to a number of horizontal initiatives including national security, climate change and the environment, the Genomics Research Initiative, and the innovation strategy where NRC has led discussions on the development of a Canada-wide strategy in nanotechnology, photonics and Canada's fuel cell innovation strategy.
- NRC conducts research that benefits Canadians. In 2001-2002, research results in the astronomy and molecular sciences, biotechnology, engineering and construction, manufacturing, information and communications, provided many health, safety, environmental and economic

benefits to Canadians. NRC entered into 51 new license agreements to transfer technology to Canadian businesses and licensing revenue was \$3.84 million.

- NRC helps Canadian companies to be better positioned to take advantage of globalization through international partnerships. In 2001-2002, NRC was engaged in 355 formal international collaborative agreements. These agreements involved a total of 546 partners from private, public and university sectors. The total value of international collaborative research agreements was \$146 million. NRC advances Canada's national standards, measurements and codes, signing new international agreements to help reduce technical barriers to trade and increase exports by Canadian companies.

NRC is focused on Canada's future and is committed to delivering what Canada needs to build the nation's knowledge and innovation capacity to succeed in the global knowledge economy. Building on the success of 2001-2002, NRC is committed to demonstrating a valued return on the government's investment over the next five years. NRC will strengthen Canada's innovation system through its technology cluster strategy, the development of new technologies and technology-based enterprises, technology transfer mechanisms and knowledge transfer systems, the cornerstones of wealth creation.

Minister's Portfolio Message

The dawn of the twenty-first century has seen the development of the global knowledge economy. The Government of Canada has been working for the past decade to create winning conditions for Canadians to ensure that we are ideally positioned - with both the tools and the skills necessary - to seize the opportunities offered in the new economy.

It started with eliminating the deficit and with good fiscal management, followed closely by significant corporate and personal tax cuts and streamlining government. Over the last decade, we also built an impressive research and development (R&D) infrastructure and became one of the world's most connected countries. We are now global leaders in per capita access to information technology and the Internet.

Today we are seeing the benefits of these investments. Our success can be measured in having the fastest rate of growth among the G7 countries in areas such as: private-sector R&D spending; external patent applications; R&D intensity; and the number of workers devoted to R&D.

But in this global race we cannot afford to rest on our laurels. That is why, in February of 2002, our government launched *Canada's Innovation Strategy*. This strategy is designed to foster a culture of innovation in Canada, improve the quality of life for Canadians and to see the maple leaf become a hallmark of excellence for the world.

Canada's Innovation Strategy identifies opportunities in four key areas: creating new knowledge and bringing those ideas to market quickly and effectively; ensuring that Canada has enough highly qualified people with the skills needed to compete globally; modernising our business and regulatory policies to foster entrepreneurship; and supporting innovation at the local level so that our communities continue to be magnets for investment and opportunity.

To develop this strategy, we are talking to Canadians from coast to coast to coast to create an action plan for the next decade. *Canada's Innovation Strategy* is not a government program but a call for all sectors of the economy to work together to achieve ambitious targets for the future. The action plan will identify specific ways that government, business, academia and communities can achieve our national goals.

The Industry Portfolio is...

Atlantic Canada Opportunities Agency
Business Development Bank of Canada *
Canada Economic Development for Quebec
Regions
Canadian Space Agency
Canadian Tourism Commission *
Competition Tribunal
Copyright Board Canada
Enterprise Cape Breton Corporation *
Industry Canada
National Research Council Canada
Natural Sciences and Engineering Research
Council of Canada
Social Sciences and Humanities Research
Council of Canada
Standards Council of Canada *
Statistics Canada
Western Economic Diversification Canada

* Not required to submit Performance Reports

The Industry Portfolio, consisting of 15 departments and agencies, is an important instrument in fostering innovation in Canada. The National Research Council Canada (NRC) plays a key role in the Industry Portfolio and I am pleased, therefore to present their Performance Report for 2001-2002.

During the past fiscal year, NRC continued to demonstrate why it is key to achieving Canada's innovation goals. NRC bolstered Canada's R&D infrastructure in new and emerging fields of vital national importance, helping create a new \$120M National Institute of Nanotechnology in Edmonton. NRC delivered economic value for Canada, through the creation of spin-off companies, private-sector collaborations, technology licencing and assistance to SMEs through its Industrial Research Assistance Program. NRC fostered innovation at the local level, investing and encouraging the growth of new innovation clusters in Ville Saguenay (NRC Aluminium Technology Centre), Montréal (NRC Aerospace Manufacturing Technology Centre) New Brunswick (NRC E-Business facility). NRC reinforced Canada's international position, signing numerous research partnerships and collaborations with international organizations, including the renewal of a highly successful Canada-Taiwan memorandum of understanding in science and cooperation. And, NRC launched its Employment Philosophy, a commitment to NRC staff and Canadians to being an outstanding employer of outstanding people.

These are only a few highlights. I invite you to explore NRC's Departmental Performance Report to discover the many ways that NRC contributes to Canada's economic progress and growth.

Working together we are making our country a stronger and more prosperous place for all Canadians.



Allan Rock, Minister of Industry

Message from the Secretary of State (Science, Research and Development)

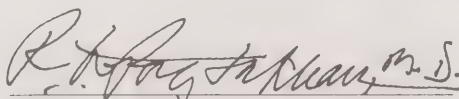
The 2001-2002 chapter in the story of research and development in Canada is both exciting and optimistic: we have made much progress; we are doing well. At the same time, we look forward to being more innovative in order to do even better.

The Government of Canada knows that its quality of life, now and in the future, depends on innovation, which in turn depends on our ability to understand the world around us. In the last year, we have seen this idea translate into increased support for new and existing programs and initiatives, including: the Canada Foundation for Innovation, the Millennium Scholarships, the Canada Research Chairs Program, Genome Canada, the Canadian Institutes of Health Research and the Canadian Foundation for Climate and Atmospheric Change.

This year, the Government of Canada introduced its innovation strategy, placing research at the forefront of our government's agenda. Key to this national innovation strategy is our progress in science and technology and it is for this reason that one of the targets of the strategy is to make Canada one of the top five ranking countries in research and development (R&D) performance by 2010.

In the past year, the federal government has invested \$200 million to support the indirect costs of federally sponsored research in Canada's universities. The National Research Council's regional technology centres program received an increase in funding, as did the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) and the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC). In the 2002 Speech from the Throne, our government pledged to build on these investments.

There is still much to do, but we have accomplished a great deal in building on our foundations. We will continue to ensure that Canada is a progressive country, valuing intellectual curiosity and creativity. We will continue to encourage our young people to study and work in Canada, and we will continue to support their efforts in leading-edge research, which will ultimately improve our quality of life. In so doing, we shall make Canada a model of innovation at its finest.



Hon. Dr. Rey D. Pagtakhan, P.C., M.P.

Section 2

Departmental Performance

2001-2002: The Innovation Challenge

Innovation in Canada became the focus of national attention in early 2002 with the release of the Government of Canada's *Innovation Strategy -- Achieving Excellence: Investing in People, Knowledge and Opportunity*. It sets forth a series of goals on how to strengthen Canada's science and research capacity, support Canadian firms to capture new markets, and secure Canada's economic and social future¹. The *Innovation Strategy* follows through on the goal set in the *Speech From the Throne* (January 2001) for Canada to become one of the top five research and development (R&D) performers in the world. (Please visit *Achieving Excellence* on-line at <http://www.innovationstrategy.gc.ca>)

Achieving the Government's objectives is important in order to become a global leader in innovation performance. For example, *Investing in Excellence, 1996-2001: A Report on Federal Science and Technology – 2001* reports that more than 100,000 new researchers will be required in Canada to meet the challenge of moving to 5th in the world in R&D by 2010. In addition, both governments and businesses will have to double their current investments in R&D. The report reminds readers that innovation is a global imperative, stating "[...] all leading nations are investing heavily in R&D as a basis for economic growth, so we are chasing a moving target".² (Please visit *Investing in Excellence, 1996-2001* on-line at <http://www.nrc.ca/~indcan/s+t/4rpt/english/index.html>)

The Road Ahead for NRC

Through its scientific, research, development and technology transfer efforts, the National Research Council (NRC) consistently develops new solutions and technologies that help Canadian industry adapt to and succeed in rapidly changing circumstances. NRC recognizes that today's research is the source of tomorrow's opportunities. NRC strives to identify emerging fields of national importance where sustained research will advance the frontiers of knowledge and bring future social and economic benefits to Canada. With its national R&D infrastructure and capabilities and international linkages, NRC is well-positioned to lead in improving Canada's innovation capacity, building essential networks of researchers and entrepreneurs, providing the training ground for the next generation of highly skilled workers, creating new companies and products, and working with industry to translate new knowledge into economic and social benefits for Canadians.

NRC spans the innovation spectrum from research and discovery to technology and commercialization, making a unique contribution to the national system of innovation. NRC is a national organization with a strong regional and community presence. Stretching from St. John's to Victoria, NRC is physically located in over 90 communities across Canada through its 265 Industrial Technology Advisors (ITAs) of the Industrial Research and Assistance Program (NRC-IRAP), 1,000 Canadian Technology Network (CTN) members, the Canada Institute for Scientific and Technical Information (NRC-CISTI), 18

¹ *Achieving Excellence: Investing in People, Knowledge and Opportunity*; Government of Canada, 2002, page 2

² *Investing in Excellence, 1996-2001: A Report on Federal Science and Technology –2001*, Government of Canada, 2002, page 11.

research institutes and two technology centres. NRC is a strategically focused, integrated and agile knowledge organization that helps leverage the value of its investments in people, infrastructure and knowledge for the benefit of all Canadians. Finally, NRC has developed invaluable international networks of technological and scientific intelligence that are strategically important to Canada. NRC's knowledge and expertise are used not only to transfer S&T information to Canadian firms and universities, but also to open up innovation opportunities for Canadian industry internationally.

NRC has responded to the innovation challenge with the launch of Vision 2006: Science at Work for Canada. Figure 3 on page 14 demonstrates how NRC's Vision 2006 is integrated within the Government of Canada's innovation agenda. NRC is also aligned with other main government goals; Appendix B gives an overview of the linkages between NRC's Vision 2006 and the President of the Treasury Board's annual report to Parliament, *Canada's Performance*. (Please visit *Canada's Performance* on-line at http://www.tbs-sct.gc.ca/report/govrev/01/cp-rc_e.html)

Innovation Abroad: Canada's Performance

Compared to OECD countries, Canada ranks 15th for R&D spending and is behind the leading innovative countries (Sweden, Finland, Japan and the United States), based on the Gross Domestic Expenditure on R&D (GERD) to GDP ratio³. For Sweden, the GERD to GDP ratio is 3.8% while it is only 1.83% for Canada. The OECD has an average of 2.21%.

In 1999, Sweden, Finland, Japan and the United States, the innovation leaders, each saw at least two thirds of their GERD contributed by industry. In comparison, the Canadian private sector accounted for 42.6% of GERD. Over the past two decades, Canada has significantly improved its innovation performance across a range of key indicators. Canada achieved the fastest rate of growth in the G-7 in the number of workers devoted to R&D, in external patent applications, and in business expenditures on R&D. However, we continue to exhibit an "innovation gap" relative to other G-7 countries. (See Table 1.)

Table 1. Canada's Innovation Performance *

	Canada	U.S.
External Patent Applications	5	1
Human Capital Devoted to R&D	5	2
Business-Funded Expenditures on R&D	6	2
R&D Intensity	6	2
Technology Balance of Payments	5	3
National Patent Applications	5	7
Government Expenditures on R&D	7	2

* Ranking within the G-7 countries, 1999

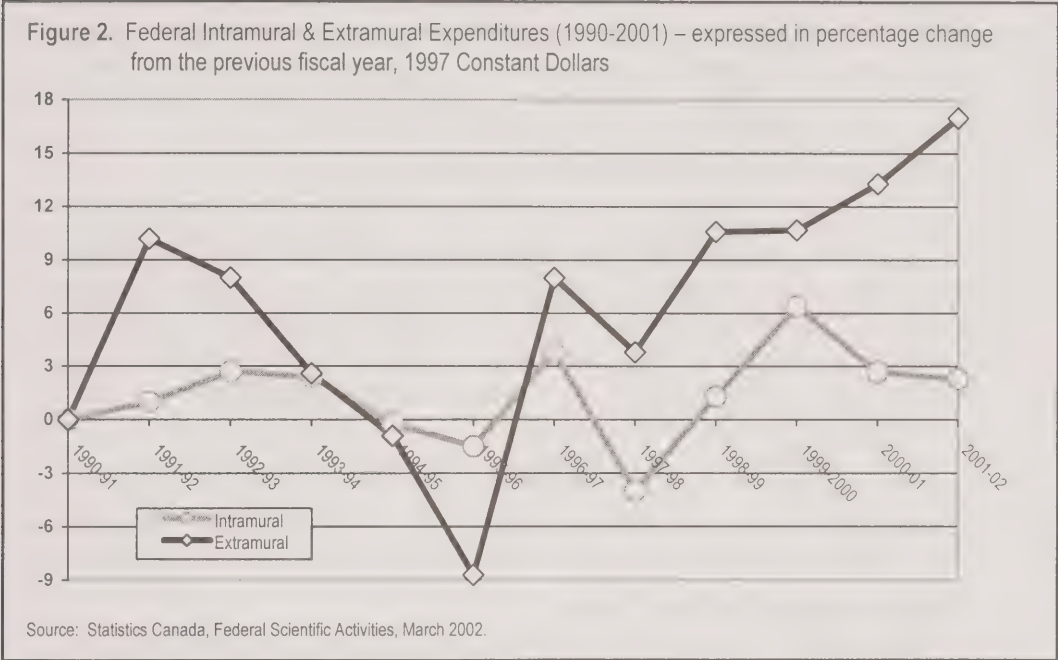
Source: *Achieving Excellence: Investing in People, Knowledge and Opportunity*; Government of Canada; 2002.

Innovation at Home

Working closely with other federal departments and agencies, NRC has increased its focus on innovation since the release of *Science and Technology for the New Century – A Federal Strategy* (1996). NRC and its partners (See chart on page 66.) have been working hard at closing the "innovation gap", and their efforts are having positive results. For NRC's achievements linked to the 1996 Federal Strategy, please visit *Investing in Excellence* (<http://www.nrc.ca/~indcan/s+t/4rpt/english/sec11n.html>) and read the annex on NRC's achievements.

³ The data for this section is extracted from the OECD Main Science and Technology Indicators, November 2001.

From 1997-1998 to 2001-2002, federal budgets increased government R&D expenditures by 138 percent⁴ to create new extramural research organizations (Canada Foundation for Innovation and Genome Canada) and new programs (Canada Research Chairs), signalling a more diversified approach to R&D funding. While extramural federal R&D expenditures for universities, granting agencies and contribution programs have risen, intramural expenditures for federal science-based departments such as NRC have remained fairly stable at \$1.9 billion over the same period. (See Figure 2.) However, NRC has been successful in receiving significant funding increases in the last two federal budgets to assist in translating the Government's innovation agenda into action.



Federal laboratories face monetary, human resource and infrastructure challenges. While some aspects of the human resources management issues (e.g. numerous retirements over the coming years) hold true for the federal public service at large, NRC faces considerable competition in attracting and retaining highly educated, skilled and talented staff, which include scientists, engineers and technicians. NRC is committed to ensuring that it continues to be a magnet for the most talented and imaginative workers.

NRC's staff and specialized research equipment are located in almost 200 laboratories, test facilities and offices across Canada. Sixty percent of NRC's buildings were constructed over 30 years ago and NRC faces challenges in keeping its facilities and equipment up-to-date. It must continually invest in new leading-edge equipment and facilities in the role of supporting Canadian industry to become more technology intensive and innovation driven. Maintaining the infrastructure is more cost-effective than having to rebuild.

⁴ Based on data from Statistics Canada, Federal Scientific Activities, March 2002.

Economic conditions during 2001-2002 had adverse effects on the business climate and the availability of venture capital. These, in turn, affected the launching of new technology-based businesses, including NRC's own spin-offs. Changes in the value of the Canadian dollar also affect NRC's operating expenditures. NRC purchases much of its scientific and technical equipment and reference documents in the US. Furthermore, participation in international consortia and projects often requires contributions in US dollars.

Vision 2006: NRC's new five-year vision

During 2000-2001, NRC undertook the most extensive consultations in its history to chart its course for the next five years. It engaged hundreds of stakeholders inside NRC, as well as from government, industry and academia and key interest groups to develop a sense of shared purpose to continue to excel at driving innovation. The new Vision launched on April 8 2002 focuses NRC's efforts for the benefit of Canadians. (For more details on the Vision launch, please visit http://www.nrc.ca/corporate/regional_innovation/newsroundtable_vii.html).

NRC's Vision 2006 places emphasis on the recognized drivers of innovation; the quality and motivation of its employees; the focus on excellence in emerging, multidisciplinary S&T fields; the approach to community-based innovation through technology clusters; the creation of value for Canada through patents, licenses and spin-offs; and the emphasis on global connections and research to maintain Canada's position as a leading knowledge-based economy. As part of NRC's Vision 2006 commitments, a Web site has been created at <http://www.nrc.ca/corporate/vision06/>.

NRC's Vision 2006

Recognized globally for research and innovation, NRC is a leader in the development of an innovative, knowledge-based economy for Canada through science and technology.

This Vision is founded on five strategic pillars:

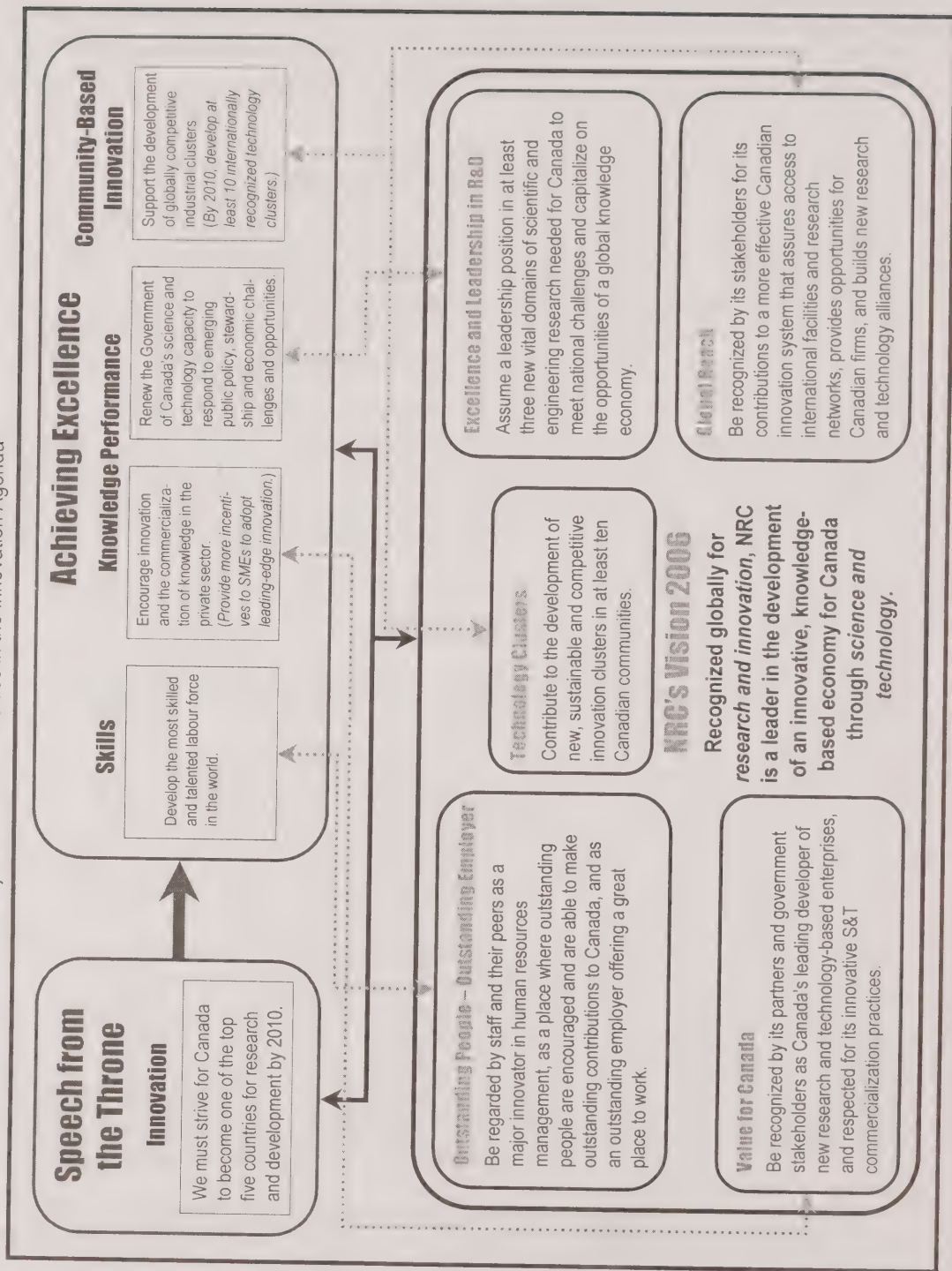
- **OUTSTANDING PEOPLE – OUTSTANDING EMPLOYER:** recognition as a leading research organization distinguished by creativity and innovation;
- **EXCELLENCE AND LEADERSHIP IN R&D:** integration of public and private strengths to create new opportunities and meet national challenges for Canada;
- **TECHNOLOGY CLUSTERS:** development of the innovative capacity and socio-economic potential of Canada's communities;
- **VALUE FOR CANADA:** commitment to the creation of new technology-based enterprises, technology transfer and knowledge dissemination to industry; and
- **GLOBAL REACH:** access to global research & information networks and science facilities, stimulation of enhanced international opportunities for Canadian firms and technologies.

Figure 3 on page 14 shows how the strategic outcomes of NRC's Vision 2006 align with the challenges to improve Canada's innovation performance as described in the *Speech from the Throne (January 2001)* and in *Achieving Excellence: Investing in People, Knowledge and Opportunity*.

NRC is currently developing a new results-based performance management framework against the goals and strategic outcomes of Vision 2006. The performance indicators presented in this document,

although aligned with the strategic outcomes of Vision 2006 and Government of Canada innovation goals, are still in preliminary form. A final version of performance indicators for Vision 2006 will be released in Fall 2002. A temporary chart of key results commitments is presented on page 15.

Figure 3: NRC and Government-wide Objectives – How NRC ties in the Innovation Agenda



NRC's Strategic Outcomes (Chart of Key Results Commitments)

DEVELOPMENT OF AN INNOVATIVE, KNOWLEDGE-BASED ECONOMY			REPORTED ON PAGE
VISION 2006 STRATEGIC PILLARS AND OUTCOMES	VISION 2006 GOALS	RELEVANT BUSINESS LINE(S)	
<p>Outstanding People – Outstanding Employer</p> <p>By 2006, NRC will be regarded by staff and their peers as a major innovator in human resources management, as a place where outstanding people are encouraged and are able to make outstanding contributions to Canada, and as an outstanding employer offering a great place to work.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Recruitment and retention of highly qualified people Rewarding professional development and productivity Leading-edge facilities and equipment An outstanding place to work 	<ul style="list-style-type: none"> BL 1, 2 and 3 BL 1, 2 and 3 BL 1, 2 and 3 BL 1, 2 and 3 	<p>p. 45</p> <p>p. 47</p> <p>p. 47</p> <p>p. 48</p>
<p>Excellence and Leadership in R&D</p> <p>By 2006, NRC will assume a leadership position in at least three new vital domains of scientific and engineering research needed for Canada to meet national challenges and capitalize on the opportunities of a global knowledge economy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> New and emerging research domains A Canadian R&D leader Stewardship for strategic large-scale S&T infrastructure Active contributor to federal strategies and initiatives Research that benefits Canadians 	<ul style="list-style-type: none"> BL 1 and 2 BL 1 and 2 BL 1 and 3 BL 1, 2 and 3 BL 1 and 2 	<p>p. 17</p> <p>p. 18</p> <p>p. 19</p> <p>p. 20</p> <p>p. 22</p>
<p>Technology Clusters</p> <p>By 2006, NRC will contribute to the development of new, sustainable and competitive innovation clusters in at least ten Canadian communities.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Competitive research and technology base for cluster development Cluster champions, community leadership and strategies Impacts of technology-based clusters 	<ul style="list-style-type: none"> BL 1, 2 and 3 BL 1, 2 and 3 BL 1, 2 and 3 	<p>p. 28</p> <p>p. 28</p> <p>p. 33</p>
<p>Value for Canada</p> <p>By 2006, NRC will be recognized by its partners and government stakeholders as Canada's leading developer of new research and technology-based enterprises, and respected for its innovative S&T commercialization practices.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Creation of new technology-based companies Enhancing innovative capacity of firms Dissemination of knowledge to industry 	<ul style="list-style-type: none"> BL 1 and 3 BL 1, 2 and 3 BL 1, 2 and 3 	<p>p. 34</p> <p>p. 35</p> <p>p. 38</p>
<p>Global Reach</p> <p>By 2006, NRC will be recognized by its stakeholders for its contributions to a more effective Canadian innovation system that assures access to international facilities and research networks, provides opportunities for Canadian firms, and builds new research and technology alliances.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Integrator and facilitator of international research Harmonizing international standards New international S&T alliances Access to international research facilities Stimulating new foreign investments in Canada 	<ul style="list-style-type: none"> BL 1, 2 and 3 BL 1 BL 1, 2 and 3 BL 1, 2 and 3 BL 1, 2 and 3 	<p>p. 40</p> <p>p. 41</p> <p>p. 42</p> <p>p. 42</p> <p>p. 43</p>

Legend:

BL 1 – Research and Technology Innovation; BL 2 – Support for Innovation and the National Science and Technology Infrastructure; BL 3 – Program Management

Performance Accomplishments

This is the first year that NRC is reporting its performance against Vision 2006. NRC can report on a number of successes in R&D, in technology development and commercialization, in forging global connections for industry and in nurturing the growth of Canadian innovation – nationally, regionally and at the community level across Canada.

NRC strives to be an agile, adaptive organization through its focus on entrepreneurship, collaboration with partners and international linkages as well as working horizontally across NRC and across government. Each year, illustrating all of the NRC activities and their impacts and results is a challenge, simply because of the breadth and depth of achievements. This report showcases some of the best examples of NRC's results in providing benefit and value to Canadians for 2001-2002.

Challenges of Measuring R&D performance

Research and development can take several years before projects achieve results or are ready for industrial application. Each year the progress on most projects is incremental in nature. Therefore, some of the results described in this report could be attributed to investments made two, five, or even ten years ago. However, after several years, it becomes a complex and expensive undertaking to trace all of the impacts and assess a reasonable attribution back to NRC. This is true for internal research projects, as well as for R&D projects supported by IRAP. The challenges in measuring results from R&D organizations on an annual basis have been noted by the Office of the Auditor General of Canada⁵, the United States' General Accounting Office⁶, the OECD, and public and private sector R&D organizations.

In response to the challenges in measuring direct results and identifying the impacts of R&D, leading R&D organizations, such as NRC, have developed and implemented performance measurement strategies based on indicators that are both qualitative and quantitative. Over the last six years, NRC has been consistently using these performance indicators in its decision-making around the achievement of objectives.

⁵ Office of the Auditor General of Canada. Chapter 22, Attributes of Well-Managed Research Organizations, November, 1999

⁶ United States General Accounting Office. Measuring Performance: Challenges in Evaluating Research and Development, (GAO/T-RCED-97-130), April, 1997.

Excellence and Leadership in R&D

Outcome: By 2006, NRC will assume a leadership position in at least three new vital domains of scientific and engineering research needed for Canada to meet national challenges and capitalize on the opportunities of a global knowledge economy.

Key Performance Indicators:

- Leadership in new and emerging research domains
- Excellence in R&D and innovation
- Stewardship of large-scale S&T infrastructure
- Contribution to federal strategies and initiatives
- Research that benefits Canadians

Canada faces major challenges in areas such as industrial competitiveness and productivity, security, climate change, sustainable development, energy efficiency, a clean environment, and a cost-effective, quality health system. As an integrated, dynamic, national R&D organization, NRC helps address these challenges by working with industry, academia and government through strategically focussed collaborative research and investment into emerging fields of science to build the future technological capacity that Canada will need to succeed.

New and emerging research domains

NRC research institutes work actively in collaboration with industrial partners, but they also devote a substantial percentage of their resources to leading edge basic research. Work in forefront areas like nanotechnology, genomics and proteomics, nutraceuticals, quantum information science, advanced materials, imaging, drug design, photonics and fuel cells helps NRC maintain a strong and diversified knowledge base and thus determine future technologies and competencies needed for Canada to meet national and international challenges. NRC anticipates roadblocks to innovation and addresses these well ahead of the market curve. For example, availability of materials and prototyping facilities inhibit growth in semiconductor design. In response, NRC is examining new and novel materials and working on completely different data transmission methods.

In 2001-2002, NRC achieved milestones in several emerging domains, more notably in:

▪ **Nanotechnology:**

NRC launched the **National Institute for Nanotechnology** (NRC-NINT), a new collaborative initiative involving the Government of Canada, the Province of Alberta, and the University of Alberta. When completed, NRC-NINT will feature a 12,000 square metre research and industry partnership facility, 150 permanent, highly skilled research jobs, a program for 45 guest workers from industry and universities each year, training opportunities for some 275 post-graduate and post-doctoral researchers annually, and unique R&D collaborations, exchanges, and facility-sharing arrangements for researchers from NRC and the University of Alberta.

Nanotechnology represents a revolution in science and promises many benefits for health, industry and the environment. NRC researchers investigated the development of nanotechnology applications in such areas as fuel cell technologies, bio-compatible medical implants, new construction materials, polymer and ceramic nanocomposites, protective coatings, and quantum and molecular computing. In addition, NRC researchers investigated the application of nano-

structures such as carbon nanotubes for optoelectronic and acoustic applications, ferromagnetic composite materials, and large-scale synthesis of carbon nanotubes for storage of hydrogen to be used in fuel cells, and nanostructured semiconductors for electronic applications. All of these accomplishments are the result of exceptional expertise, itself an illustration of how NRC continues to be ahead of the curve.

▪ **Proteomics:**

NRC researchers are pursuing research in the new fields of genomics and proteomics, which are of great significance to human health and safety. Proteomics is a field of study within genomics that allows the identification, characterization and quantification of all proteins involved in a particular pathway, cell, tissue, organ or organism that can be studied in concert to provide accurate and comprehensive data about that system. The Institute for Marine Biosciences (NRC-IMB) is recognized as a leader in biological mass spectrometry as applied to proteomics. The Institute for Biological Sciences (NRC-IBS) used proteomics to develop a live vaccine to eliminate the threat of water contamination by *E. coli* from cattle. Researchers at the Biotechnology Research Institute (NRC-BRI) are applying micro-array technology for genomic and proteomic analysis to environmental issues, a new area of research with as yet few international competitors. The Plant Biotechnology Institute (NRC-PBI) is using genomics and proteomics in the modification of crop and plant products aimed at increasing the value of starch, fibre, oil, protein and resisting insect and disease pressures to enhance human health.

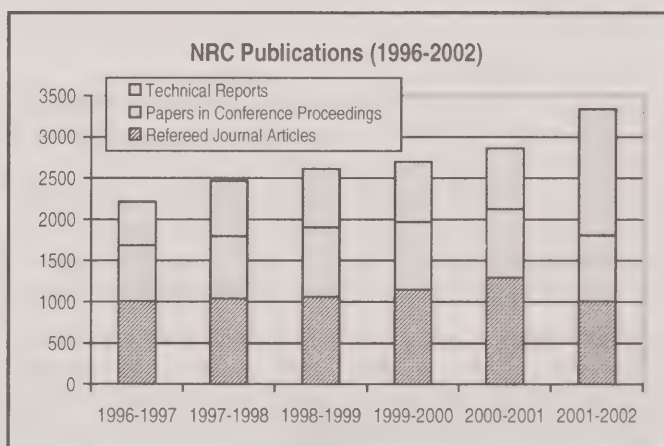
▪ **Fuel Cells:**

NRC's Fuel Cell program supports fuel cell research and development across Canada. Five NRC institutes with the support of NSERC are collaborating to conduct research, sponsor conferences, and support industry. Highlights of the research include: the development of less expensive, easier to manufacture metallic interconnects for the fuel cell industry, the production of new higher performance cathode materials for fuel cells, development of oxide and bi-metallic alloy coatings for methanol fuel cells, and carbon nanotubes for storage of hydrogen. Research is being done in collaboration with companies such as Noranda, Syncrude, Ballard Power, Fuel Cells Canada and H2 Energy Systems.

National leadership in new and emerging domains of research is demonstrated by the participation of NRC research institutes on 432 national committees and by the 151 conferences and workshops organized by institutes in 2001-2002.

Excellence in R&D and Innovation

Scientific papers in leading peer-reviewed publications and conference proceedings are



internationally acknowledged measures of research quality and relevance. They are also a key tool for dissemination and creating value for Canada. NRC researchers wrote 1,009 articles in refereed journals (a rate of nearly three per day) including eight research articles in the highly ranked journals *Science* and *Nature*. NRC publications show a steady overall growth with articles in refereed journals having fallen from a high of approximately 1,300 articles in 2000-2001 to a level more in keeping with the average yearly output of 1,079 over the last seven years. NRC researchers delivered 798 papers to external audiences at conferences around the world. Technical reports have more than doubled primarily due to NRC-INMS having authored substantially more international standards comparison reports and calibration reports for public and private clients as a result of the International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement.

NRC researchers are recognized as leaders in their fields. In 2001-2002, 159 held positions on the editorial boards of scientific journals, a 15% increase over last fiscal year. NRC also holds 270 adjunct professorships with universities and colleges across Canada, an increase of 5% over last fiscal year.

Stewardship for strategic large-scale S&T infrastructure

NRC provides stewardship over Canada's investments in large-scale S&T infrastructure of importance to the research community. NRC is essential in initiating, planning and developing such facilities. Large-scale research facilities include:

- **TRIUMF (Tri-University Meson Facility):**

Through TRIUMF, NRC administers Canada's contribution to the worldwide network of high-energy physics facilities, linking every major country in the industrialized world. In 2001-2002, the leading-edge Isotope Separator and Accelerator (ISAC) facility was completed and TRIUMF conducted many successful experiments in nuclear astrophysics, structure of matter, and life sciences as well as submitting 11 patent applications, securing three new patents, three new licenses, and the creation of a start-up company and one spin-off company. (See Section 3.0 for more information on TRIUMF.)

- **NRC Herzberg Institute of Astrophysics:**

NRC-HIA contributions to three major international facilities provide Canadian researchers with access to forefront research opportunities in astronomy and astrophysics. In 2001-2002, NRC-HIA contributed 42.5% of the operating costs of the Canada-France-Hawaii Telescope and 25% of the operating costs of the James Clerk Maxwell Telescope on Mauna Kea, Hawaii. NRC-HIA also contributed 14.3% of the operating costs to the new international Gemini facility on Mauna Kea, Hawaii and will be contributing to the new facility in Chile in 2002. NRC-HIA also developed advanced scientific instrumentation and software for use of all observers, supported independent peer review committees that allocate Canada's share of observing time based solely on scientific merit, and archived scientific data.

"CONGRATS to the entire GMOS team for a FANTASTIC "first light" last night. You absolutely nailed the telescope bore sight, focus, and alignment angle with your first image - I was dead impressed with this achievement!... I can't wait to do this next year in Chile with GMOS-S! "

Dr. Doug Simons
Associate Director for Instrumentation,
Gemini

- **Canadian Neutron Beam Laboratory (CNBL):**
NRC maintains and provides technical support for neutron facilities at Chalk River (Ontario). CNBL provides research scientists and industry with knowledge to improve current materials and develop new ones. In 2001-2002, commercial applications for neutron scattering were identified for such organizations as Pratt & Whitney Canada, Marubeni Canada, Atomic Energy of Canada Ltd, and the University of British Columbia. NRC researchers, in collaboration with McGill University, established that the residual stress distribution in steel created during the temper-levelling process is not detrimental to applications in bridge building. The finding will increase the market share for Canadian steel-makers, help reduce infrastructure costs, and ensure public safety. (<http://neutron.nrc.ca/>)
- **Canadian Light Source (CLS):**
NRC researchers are involved with and contribute as team leaders, coordinators and investigators at the new CLS synchrotron facility at the University of Saskatchewan currently being built. For example, researchers from NRC-SIMS are involved in planning research for the Far-Infrared Beamline at CLS. They will address research questions that until now have remained unanswered such as: how does energy flow from different parts of a molecule; what are the nature and the forces among atoms and molecules; and what are the properties of carbon chain molecules and why do astronomers find so many of them in outer space? Beamline-based studies of surfaces and other interfaces with high spatial precision will help in the development of miniature optical and biochemical sensors. (<http://www.cls.usask.ca/>)
- **C3.ca Coordinating Office (CCO):**
NRC supports C3.ca, the national organization for advanced high-performance computing (HPC), through the operation of a national coordinating office. The office coordinates the sharing of time on HPC installations across the country, manages a technical-analyst support program to assist approximately 650 HPC users and supports the annual HPC conference.

Active contributor to Federal strategies and initiatives

Through 2001-2002, NRC contributed to a number of Federal strategies and initiatives:

- **Canada's *Innovation Strategy: Achieving Excellence*** marks an important milestone in the development of a bold and comprehensive national innovation strategy for Canada. NRC's Technology Clustering Strategy and NRC-IRAP's role in the commercialization of knowledge and SME support are cited as priority actions by the government. As an example of one of the four core roles of Federal research institutions the report states under development and management of standards: "The National Research Council Canada's Institute for Research in Construction provides research, building code development, and materials evaluation services"⁷. NRC-IRC initiated and organized an International Construction Innovation Symposium focused on key innovation issues in the construction industry. Resulting from this work was the creation of a National Steering Committee for Innovation in Construction that will lead the development of an action plan for Canada. NRC has led nation-wide discussions on photonics and nanotechnology, and has played a key role in the sector consultations for fuel cells, construction, aerospace and biotechnology.

⁷ Achieving Excellence: Investing in People, Knowledge and Opportunity; Government of Canada, 2002, page 46.

- **National Security:** NRC responded to the threat of bioterrorism by putting forward a new proposal for developing a multi-valent vaccine against the predominant bioterrorism agents. It was awarded a grant from the U.S. National Institutes of Health to develop a vaccine against these potential biological warfare agents. A member of NRC-IRC was invited to join the team of experts formed to investigate the collapse of the World Trade Centre and a researcher from NRC-IMB was seconded to New York to help establish DNA profiling and identification of individuals killed in the September 11th, 2001 attack on the World Trade Centre (see *sidebox on page 48*). NRC researchers also participate on the CBRN Research and Technology Initiative (CRTI) coordinated by the Department of National Defence, concerning chemical, biological, radiological and nuclear (CBRN) threats to public safety and security. NRC worked with the Department of Foreign Affairs and International Trade to showcase an event that brought together Canadian and European researchers, other federal departments and agencies, and industry players to address issues related to privacy and security.

- **Genomics and Health Initiative (GHI):** NRC in collaboration with others is making key contributions to a national initiative designed to bring the benefits of revolutionary advances in genomics to a variety of Canadian industrial sectors. NRC's contribution to the initiative included advances in the areas of agriculture, aquaculture, infectious diseases, age related diseases and biondiagnostics. These advances generated 77 peer-reviewed articles, seven collaborative agreements with Canadian companies, 18 patent applications, one license agreement and the creation of one spin-off company. In addition, as part of the *Canadian Biotechnology Strategy*, NRC has participated in working groups concerning technology forecasting, commercialization, and bioproducts.

- **Climate change and the environment:**
 - NRC, in collaboration with Agriculture and Agri-Food Canada (AAFC), is addressing targets established in the Kyoto Protocol through the study of greenhouse gases using NRC-IAR's airborne research facilities. In collaboration with industry, NRC-IAR is looking for ways of lowering the release of harmful emissions from gas turbine engines. In collaboration with the University of Alberta and the Canadian Petroleum Association, NRC-IAR is studying the environmental consequences of flaring off the gaseous emissions from oil and gas wells.

 - NRC's Institute for Chemical Process and Environmental Technology (NRC-ICPET) participated in the National Roundtable on Environment and the Economy to develop indicators for sustainable development.
(http://www.nrtee-trnee.ca/eng/programs/Current_Programs/SDIndicators/index.html).

 - NRC-IC and the work of the national Fuel Cells Initiative on alternative energy sources is focused on economic growth and positive environmental impacts.

 - NRC-BRI in collaboration with Environment Canada identified the potential uses of micro-arrays and gene chips for environmental analysis of the presence of pathogens or toxic chemicals. This technology allows for the monitoring of the environmental impacts of industrial and agricultural activities.

- The NRC Canadian Hydraulics Centre (NRC-CHC) is expanding its role in the area of environmental hydraulics, an area which addresses issues of watershed management, water quality, flood routing and dam break simulation. CHC, in collaboration with Environment Canada, has developed an Environmental Prediction and Decision Support System for the Seymour Watershed. The Technical-User-Interface developed for this system allows managers to anticipate consequences, as measured by changes in water quality, associated with changes in the landscape. The system is currently being extended to include the Coquitlam and Capilano Watersheds of the Vancouver area.

Research that benefits Canadians

NRC's research covers a broad spectrum of science and technology and provides direct benefits to Canadians. NRC pursues research and development – from fundamental sciences and engineering, to emerging and cross disciplinary fields such as photonics, genomics, nanotechnology, bio-informatics and quantum computing – to help build Canada's technology capacity, improve its R&D performance and support the needs of Canadian industry in emerging opportunity areas. This section provides the highlights of selected projects from across NRC.

BASIC SCIENCES

▪ *Astronomy and Astrophysics*

The work of NRC-HIA has lead to new knowledge about the universe. Two astrophysicists made a discovery that challenged the dominant theory of the interstellar medium. The interstellar medium is mainly hydrogen gas, which had been thought too cold to form clouds of molecular hydrogen. But the discovery of an immense cloud of extremely cold atomic hydrogen gas 6,000 light years across with a mass 20 million times that of the Sun questions that belief.

NRC-HIA's collaborative work has also yielded compelling new observations on star formation using the James Clerk Maxwell Telescope in Hawaii. Magnetic fields within the Orion Molecular Cloud are very likely helical as theory predicts. Helical magnetic fields may play a crucial role in enabling stars to condense from clouds of amorphous interstellar gas. NRC-HIA's results contribute to advancing the fundamental quest for understanding how stars, and ultimately how planets, form.

▪ *Molecular Sciences*

NRC researchers have developed a process for large-scale synthesis of carbon nanotubes for future fuel cell applications and as a result a new NRC spin-off company is proposed.

NRC researchers established the underlying principle that leads to the formation of high performance thermoelectric materials. This research is important to semiconductor cooling and may eventually result in the creation of new generations of thermoelectric materials and cool electronic devices such as laptop computers.

NRC researchers have also made further advances in optical pulses. In collaboration with the Technical University of Vienna, NRC-SIMS generated and measured laser pulses with a duration of 650 attoseconds – the world's record short-pulse duration. NRC is a recognized leader in laser science and the discoveries are not only of fundamental significance but also potentially important for photonics, advanced manufacturing and structural biology.

- *Metrology*

Canada's reputation was enhanced as a result of NRC's Institute for National Measurement Standards (NRC-INMS) work on best measurement uncertainty of high voltage impulse readings, which will allow for improved calibration of high voltage impulses for cable manufacturers and electrical utilities. NRC-INMS's work on new techniques for determining radio frequency power is essential for the improvement of power to the satellite and communications industries. NRC demonstrated its first operating Cesium Fountain Clock that will have important benefits for satellite telecommunications and geo-positioning applications with its improved time base.

Measuring Hole Positions

NRC researchers devised a custom non-contact method to measure the hole position and diameter in miniature fibre-optic connectors – to 100 nanometre uncertainty. This work is particularly important to manufacturers and users of micro-sized devices, and should lead to improved production quality for Canadian high-tech sectors.

Institute for National Measurements Standards

BIOTECHNOLOGY

NRC's five biotechnology institutes made significant breakthroughs with the potential to improve the health and environment of Canadians in 2001-2002:
(http://www.nrc.ca/research/biotechnology_e.html)

- NRC-IBS developed a new automated nucleic acid extraction and preparation technology designed to improve the diagnosis of disease and the detection of genetically modified organisms in food. In collaboration with several universities, NRC-IBS has also made important discoveries leading to the development of a vaccine against a virus that causes ear infections.
- NRC-IMB is working to increase seafood production and make seafood safer to eat. The potential has been shown to exist to more than double haddock output by improving survival during the larval stage. Results of this work will promote aquaculture diversification. NRC-IMB also completed a collaborative project that investigated the accumulation of toxins in shellfish to improve seafood safety assessments.
- NRC-BRI completed a number of projects for the development of new cancer treatments as well as environmental research projects on the impacts of and remedial action for the

" Precision BioLogic is a locally owned company based in Halifax. Over the past 10 years we have developed a range of specialized diagnostic products used in blood coagulation testing. Through contacts at the NRC-IMB in Halifax, we recently became aware of some antibody engineering technology, which promises to enable rapid development of antibodies. The work is going well and we have been delighted with the way in which members of the NRC-IMB group have responded to our needs. The NRC-IMB introduced us to this area of opportunity and the relationship with them has been essential to developing it. As a small company, we could not have embarked alone on an evaluation and commercialization effort. We are therefore very appreciative of how they have approached this with us."

Michael Scott
Chairman and CEO
Precision BioLogic Inc.

Sydney tar ponds. The impacts of petroleum mining activities on natural surface waters in the Athabasca Tar Sands have also been studied.

- NRC-IBD has discovered a new contrast mechanism for functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) that results in superior resolution and improvement of disease diagnosis and treatment. NRC researchers have pioneered the application of magnetic resonance spectroscopy for the analysis of stool samples, resulting in a highly accurate and non-invasive means of detecting colon cancer.
- NRC-PBI discovered the genes that encode enzymes in seed oil synthesis. It continues its research on increasing oil content and the optimal fatty acid profile of Canola seeds – an important \$2 billion per year cash crop for the Canadian economy.
- The Canadian Bioinformatics Resource (CBR) continued expansion with approximately 219,000 pages retrieved monthly from the CBR Web site in 2001-2002. CBR not only expanded its infrastructure to support SMEs, but it also assisted users by delivering training to 110 people. In the same year, Genome Prairie announced \$5 million in funding for the creation of an integrated and distributed bioinformatics platform for Genome Canada. CBR is a major stakeholder in this initiative leading to CBR's extension to provide a bioinformatics support platform for Genome Canada projects that are not able to establish their own.

ENGINEERING AND CONSTRUCTION

- *Aerospace*

NRC-IAR conducted extensive research contributing to transportation safety, efficient design and economical operation of both civilian and military aircraft, and understanding of factors affecting global warming and protection of the Earth's atmosphere. In collaboration with NASA, research was performed to understand ice accumulation on aircraft, its effect on flight safety, and how to alleviate icing problems. Work was performed to ensure safe flight in poor weather and low visibility conditions, and to develop systems that assist airborne search and rescue. Extensive work was performed to facilitate safe operation of military aircraft such as the CF-18 and Aurora Long Range Patrol Aircraft through contributions to service life extension programs being conducted at the international level. Basic research was performed to develop new analytical tools for modeling and simulation, and to improve the experimental methods employed in many NRC-IAR large aeronautical test facilities. New materials were investigated that have the potential to perform economically and effectively in demanding conditions experienced in aerospace structures and power plants. A major effort was made to investigate new design and manufacturing concepts with the potential to strengthen Canada's supply chain.

- *Ocean Engineering and Marine Industries*

NRC's Institute for Marine Dynamics (NRC-IMD) in collaboration with Fisheries and Oceans Canada, Memorial University of Newfoundland and the private sector conducted notable work on the "bergy bit" project. NRC-IMD completed full-scale trials to measure the intensity of the impact between a ship and "bergy bits" – house sized icebergs that are difficult

Wave Impact and Scaling

NRC researchers along with Defence Research Establishment Atlantic studied the loads exerted by ocean waves on ship hulls. The work will help ship designers meet requirements for maximum strength with minimum weight and cost.

Institute for Marine Dynamics

to see in rough weather and often go undetected by on-board radar. Retrofitting the Canadian Coast Guard icebreaker *Terry Fox* allowed for 170 impact tests over six days in Hare Bay, Newfoundland. The knowledge gained will influence how oil tanker hulls are designed for strength and the guidelines pertaining to the size of ice masses that are safe to strike during normal transit at various speeds.

- **Construction**

NRC-IRC conducted numerous studies designed to improve fire and home safety as well as reduce costs to industry and homeowners. Studies included evaluating an affordable residential plastic pipe sprinkler system to improve home fire safety, developing a software tool for insulating buildings against noise from aircraft, and a third study developed a model to identify indoor contamination sources which will help to reduce ventilation energy consumption in buildings and improve occupant health. In addition, NRC-IRC has developed a new compressed-air-foam fire suppression system with superior performance over traditional foam suppressant technology. This new technology offers the potential for increased public safety and damage reduction and as an alternative to halon in certain applications, it may have tremendous (positive) environmental impact.

MANUFACTURING

In 2001-2002, NRC's four manufacturing technology institutes made research breakthroughs of significant benefit to Canadians:

- **NRC's Industrial Materials Institute (NRC-IMI) developed**

and patented a new process for manufacturing metallic foam from metallic powders. This new technology is of use to both the electrochemical and biomedical sectors and has the potential to improve health, reduce chemical and sound pollution, and may spawn the creation of new spin-off companies. NRC-IMI helped RTICA Corporation bring a new thermal and acoustical insulation to market. The new insulation is made of 100 percent recycled plastic, has a 25 percent better thermal insulating efficiency than conventional fiberglass and cellulose insulation and poses no health risk to installers or users.

- **NRC-ICPET developed a process for coating solid oxide fuel cell metallic interconnection plates with conductive and corrosion resistant ceramic films. This advance will result in the more efficient use of energy, a cleaner environment and benefits the manufacturing industry economically. NRC-ICPET also researched particulate emissions from gasoline engines to identify sources and understand the**

"The NRC Industrial Materials Institute (NRC-IMI) was instrumental in the development of the RTICA's insulation technology. IMI played for us the role of an R&D wing, readily providing the resources and expertise that would have been practically impossible to gather in an SME, particularly when we consider their ability to help us, from the first steps of the technical feasibility study to the development of the commercial production line. Basically, our group benefits from a productive and balanced partnership with IMI; and I recommend this to any company with similar needs."

*Warren Arseneau
President, RTICA Corporation*

Tissue Engineering and Artificial Corneas

NRC is collaborating with the University of Ottawa on the development of artificial corneas that can be fully integrated into the human body. The effort includes fabricating bio-synthetic polymers used to produce scaffolds and habitats for living cells. The cells may be from the patient or "pre-seeded" cells that evolve with the bio-synthetic material to become corneal or nerve cells. Tissue fabricated from bio-synthetic polymers is expected to advance the science of tissue engineering for a variety of transplant applications, improving the health and quality of life for many Canadians.

Institute for Chemical Process and Environmental Technology

mechanisms of particulate formation and emissions from different fuels. Potential advances will result in reduced emissions from advanced engine concepts.

- For the automotive and aerospace industries, NRC's Integrated Manufacturing Technologies Institute developed a process of coating magnesium alloys using an innovative application of ultrasonics. This is a first in the field and the benefits will be weight reduction, less pollution and increased efficiency of vehicles. NRC-IMTI also continued enhancements to Internet architecture for a virtual shop floor distributed control. The virtual shop floor interface allows users to visualize the machines and the shop floor in 3D, to collaborate in a distributed fashion and to dynamically plan and optimize production.
- At NRC's Innovation Centre in Vancouver, researchers developed a novel, multi-stage, non-mechanical hydrogen compressor that will be of benefit to the fuel cell industry by reducing the cost of hydrogen compression and producing more economical fuel cells. In collaboration with AAFC, NRC-IC researched the use of farm wastes as a bio-mass source of fuel for fuel cells. The results point to a market opportunity for the emerging Canadian fuel cell industry and positive environmental impacts. NRC-IC also invented a new modeling and simulation tool for the design and development of fuel cell-based hybrid power systems.

INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGIES

- NRC-IMS entered into a collaborative agreement with Nortel Networks to improve the performance of active devices for the telecom industry. The use of InGaAs epitaxial layers on gallium-arsenic (GaAs) substrates for telecom wavelength lasers offer substantial cost savings and improved characteristics compared to standard InP-based systems. The first laser that was processed lased at 1.3 μm . NRC researchers also fabricated GaN High Electron Mobility Transistors for high power, high frequency applications and were successful in producing a device with $f_{\text{max}} = 180 \text{ GHz}$, a world record in frequency performance. This research has the potential to substantially improve performance and reduce cost of components used in communication, manufacturing and defence applications.
- NRC's Institute for Information Technology (NRC-IIT) worked jointly with NRC-IBS to develop data mining tools, techniques and methodologies for applications to genomics and bio-chip research. The Biominer software data-mining tool holds the promise of identifying genes involved in a number of major diseases including Alzheimer's and various forms of cancer.
- A new approach for providing confidential network connections has been developed by NRC-IIT. The new approach makes it very difficult to launch a "hacking" attack based upon timing and

"The NRC-IIT team has played a major role in the ROSA – Remote Operation with Supervised Autonomy – project by developing advanced vision technologies and making them available for the project. These technologies included model-free motion estimation, post acquisition, multi-camera calibration, estimation of manipulator configuration, and ground based control and visualization station. Selected software modules have been integrated and tested with the MDR Space Vision and Robotic Testbed. The IIT development has been possible due to the world-class expertise at NRC, many years of earlier research, and dedication and creativity of the NRC team".

Piotr Jasiobedski
Vision Systems Team Leader
MD Robotics

network traffic analysis. This advance will improve the protection of confidential and private information, vital for the growth of e-business.

- NRC-IIT continued its work on 3D-object management with a number of projects. One such project entitled Cosmos involved remote supervision of robotic tasks. Cosmos is a proof of concept human-computer interface demonstrating the use of 3D direct manipulation for the remote control and monitoring of space robots. This is a collaborative project with MD Robotics and the Canadian Space Agency and the results will enable remote servicing of satellites.

Technology Clusters

Outcome. By 2006, NRC will contribute to the development of new, sustainable and competitive innovation clusters in at least ten Canadian communities.

Key Performance Indicators:

- Competitive research and development base for cluster development
- Community involvement in technology cluster – local leadership and strategies
- Impacts of technology cluster activities

Competitive research and technology base for cluster development

NRC is a national organization with exceptional local presence. NRC has developed a technology cluster strategy that focuses on linking existing local strengths and opportunities in established and emerging sectors to core NRC R&D capabilities and SME support (IRAP). The result is the creation of a globally competitive research and technology base for cluster development at the community level. NRC participates with regional innovation stakeholders to foster networking, community leadership, cluster champions, and knowledge-based strategies. To continue its work in this area, NRC was provided with \$110 million over five years in June 2000 to develop clusters in Atlantic Canada and an additional \$110 million in the Budget of 2001 to expand cluster initiatives across Canada. Results of NRC's technology cluster initiatives for 2001-2002 are described below.

"The Research Institutes of the National Research Council Canada form the nuclei of technology clusters in areas such as biotechnology, aerospace, fuel cells and nanotechnology across Canada."

Achieving Excellence, page 46

NOVA SCOTIA – LIFE SCIENCES, MARINE BIOTECHNOLOGY AND INFORMATION TECHNOLOGIES

In Halifax, a life sciences technology cluster is progressing under the leadership of NRC. NRC-IMB and IRAP representatives serve on the board of the Life Sciences Development Association (LSDA). NRC-IRAP is contributing to LSDA outreach, networking and communications activities (<http://www.researchvillage-novascotia.org/>). LSDA is a community organization created to spearhead cluster development in Halifax and developed an action plan, a strategic plan and a master plan for life sciences facilities. NRC-IMB provides expertise and services in marine toxins, DNA sequencing, nuclear magnetic resonance (NMR), mass spectroscopy, and microscopy to the cluster. NRC-IMB also oversaw the building of a High Performance Molecular Separation and Mass Spectrometry Centre and a new Shellfish Research Centre. In addition, plans were initiated for a new Industry Partnership Facility (IPF). NRC-CISTI provided information and current awareness services to the LSDA involved in developing the life sciences technology cluster.

"As a founding partner of the Life Sciences Development Association, the early support of the IMB has been critical to our success. The IMB is a leading member of Nova Scotia's life sciences community and the resources, expertise and commitment the IMB staff and leadership bring to the community are essential ingredients for our growth and prosperity."

Thelma Costello
Executive Director

Life Science Development Association. Halifax. Nova Scotia

NRC-IBD and IRAP were key participants in planning the Brain Repair Centre. As a result, a satellite institute, NRC-IBD (Atlantic), has been formed and will house a new

MRI facility in the community in collaboration with the Dalhousie University Faculty of Medicine and the Capital Health Authority.

In Cape Breton, NRC-IIT has established a research group at the University College of Cape Breton (UCCB) that will work to develop core competencies in software engineering for real-time control and embedded systems for short-range, dynamically reconfigured wireless networks. Complementing this initiative, NRC-IRAP began an internship program with UCCB that will see up to 10 graduates per year join the NRC-IIT research group. NRC-CISTI opened a reading room at UCCB with the support of UCCB and NRC-IIT, providing access to a range of specialized and hard-to-obtain information resources.

NEWFOUNDLAND – OCEAN AND MARINE TECHNOLOGIES

NRC-IMD formed a working group of nine community members to oversee a technology cluster action plan. NRC-IMD and NRC-IRAP have supported the hiring of an Executive Director to develop the St. John's cluster action plan with the support of the working group. NRC-IMD provided technological advice to four Newfoundland SMEs and participated in three proposals prepared by agencies in Atlantic Canada. NRC-IMD completed plans and contracted the design of a new building extension to house an IPF, Young Entrepreneurs Incubator, NRC-CISTI and NRC-IRAP. The IPF and young entrepreneurs program are being developed by NRC-IMD and NRC-IRAP. IRAP has also funded a number of R&D projects with SME members of the cluster. NRC-CISTI staff will be involved in an audit of information resources and competitive technical information studies in ocean technology and staff will also support the ocean technology roadmapping and cluster building activities at NRC-IMD.

As part of the Marine and Ocean Technology roadmap process 10 workshops were held across Canada, a database of over 2,000 marine and ocean technology ideas for the future was developed, four scenario papers were written, and a summary paper of final recommendations from the roadmap initiative was drafted with the final version due December, 2002.

NEW BRUNSWICK – E-BUSINESS

NRC-IIT initiated a workshop as a follow-up to the Moncton Roundtable of the previous year to determine the best way to grow the information technology (IT) industry in New Brunswick. In addition, NRC-IIT co-chaired the eNB and Innovation Roundtable where over 100 leaders from all over New Brunswick came together to determine the path for achieving a world-class leadership position in the 21st century digital economy for the emerging e-business technology cluster. NRC-IIT contacted and provided advice to 49 companies and/or organizations in Atlantic Canada. Thanks to the tremendous effort and enthusiasm of IIT staff, three of the four New Brunswick and Nova Scotia groups have been established and are operational: Fredericton, e-Business; Moncton, e-Learning; Sydney, Wireless Systems. In Saint John, the broad lines of the research agenda were determined at the end of the reporting period, in consultation with the stakeholder community. Construction began on the new research institute devoted to information technology and e-business in Fredericton and when completed in Fall 2002 the facility will be the hub of NRC's research program in e-business, housing approximately 40 employees and up to 40 guest workers and staff from incubating companies. In addition, NRC-CISTI's new NRC Information Centre (NIC) and NRC-IRAP will be co-located within NRC's new research facility.

PRINCE EDWARD ISLAND – BIO-RESOURCES

NRC-ICPET participated and co-chaired the PEI Bio-resource Technology Roadmap steering committee. With representation from across Canada and industry, government and academic sectors, the committee met several times to develop a roadmap addressing opportunities for PEI and Atlantic Canada bio-resources sector. The roadmap process, completed in March 2002, considered over 100 opportunity areas and recommended a focus on discovery, screening and efficacy evaluation of bioactive compounds from marine and other sources. An implementation team was formed to bring the recommendations forward. NRC-CISTI contributed resources to complete the bio-resources inventory and supplied information, patent research and analysis.

NRC-IRAP contributed to the success of the technology cluster initiatives in Atlantic Canada through its facilitation and organizing of meetings that fostered discussions, partnerships and linkages to R&D facilities. In Atlantic Canada, a total of \$12.61 million was provided to SMEs in the form of support to 450 innovation projects and an additional \$4.43 million was provided to community partners to support community innovation infrastructure initiatives. NRC-IRAP has participated in several workshops to build technology clusters in Atlantic Canada.

Further information on all of NRC's activities in Atlantic Canada can be found at <http://www.nrc.ca/atlantic>.

QUEBEC – AEROSPACE MANUFACTURING, BIOPHARMACEUTICALS AND ALUMINIUM TECHNOLOGY

NRC-IAR continued with work on the Aerospace Technology Infrastructure Initiative with the design of the Aerospace Manufacturing Technology Centre (AMTC) on the grounds of the Université de Montréal École Polytechnique and the procurement of equipment. AMTC will promote the development of the aerospace industry technology cluster in the Greater Montréal area and strengthen the Canadian supply chain. Construction of the centre is expected to commence in early Fall 2002 and will be completed within 15 months. IAR interacted extensively with the Aerospace Industries Association of Canada, the Ontario Aerospace Council and the Association of Quebec Aerospace Companies, thus reinforcing an already strong national network. Once completed, AMTC will accommodate up to 100 staff and guest workers working with advanced metal products, information systems and computation methods, advanced composite materials, and functional materials – focused on next generation manufacturing relevant to SMEs. To further networking with industry, universities and public research institutions, NRC-IAR became a member of the Consortium pour la recherche et l'innovation en aérospatiale du Québec (CRIAQ), a provincially based network centre of excellence that attracts industrial investment to Quebec.

NRC-BRI is part of an established and growing biopharmaceuticals cluster in Montréal and is an active participant in locally based business networks such as BioQuébec. NRC-BRI continued its success in networking and strengthening Montréal's biopharmaceuticals cluster through expansion of its Industry Partnership Facility (expected completion end of 2003). NRC-BRI had 18 companies within its IPF with a total of 393 employees on site. NRC-BRI is involved in the elaboration of strategies to accelerate the development of Montréal's life sciences sector. Along with major players from academia, government, and industry, a strategy was prepared for release in late April 2002. NRC-BRI plays a key role within this strategy, which will require major investments both in capital and human resources to move forward. In 2001-2002, NRC-BRI implemented a high throughput screening facility that brings together industrial partners and academia to work in collaboration

fostering and enhancing technology transfer from NRC-BRI to industry through agreements, contracts and licensing.

NRC-IMI is fostering an aluminium technology cluster in the Saguenay region with the creation of the Aluminium Technology Centre (ATC) on the campus of the Université du Québec à Chicoutimi (UQAC). The ATC will provide Canadian Industry with the technical support and expertise required to develop value-added aluminium-based products and services. Work has begun on the infrastructure, collaborative projects, and the establishment of linkages with university partners (UQAC, McGill University, l'Institut National de la Recherche Scientifique, University of Windsor). ATC will be home to 80 researchers, technicians and technical staff working to support industry. Alcan formalized a strategic partnership with NRC for \$10 million over five years and discussions were initiated with Alcoa, GM and Magna International.

ONTARIO – PHOTONICS

NRC-IMS has championed the Canadian Photonics Fabrication Centre (CPFC) in Ottawa to support the local photonics technology cluster. The CPFC will be a unique facility in Canada for the fabrication of components and devices of importance to the photonics technology cluster. Once completed, the CPFC will give industry, universities, and governments a state-of-the-art prototyping facility -- a key link in the chain of photonics innovation. This facility will serve many purposes: one is to help SMEs with the fabrication of prototypes or small production runs to secure initial venture capital funding. It is also meant to train highly qualified personnel in the design and fabrication of semiconductor-based photonics devices to address the critical shortage of personnel in this area. NRC-IMS' IPF will be available to house any companies collaborating with IMS in the photonics area.

MANITOBA – MEDICAL DEVICES TECHNOLOGIES

NRC-IBD announced of a new Industry Partnership Facility (IPF) in Winnipeg. Construction of the future home of high tech medical technology enterprises, training, and research activities is slated to begin in 2003. The IPF will act as a catalyst for the growth of start-up and spin-off companies. Entrepreneurs will benefit from close proximity to top medical device researchers at IBD, as well as a unique prototyping facility that will be located in the IPF. NRC-IBD's Business Development Office, NRC-IRAP and the Prairie Centre for Business Intelligence will complete the spectrum of capabilities to be housed under one roof. The IPF will be a focal point for private sector research and development, and educational initiatives, all poised to make Winnipeg and Manitoba globally competitive for information and medical technology development and commercialization. NRC-IBD has established IBD (West) as a satellite of NRC-IBD in Calgary as a partnership with the University of Calgary and the support of the Calgary Regional Health Authority. This collaboration has resulted in the application of MR imaging to leading edge biomedical research.

SASKATCHEWAN – AGRICULTURAL BIOTECHNOLOGY

NRC-PBI continued to support the established agricultural biotechnology cluster in Saskatoon. NRC-PBI is recognized as one of the key driving forces of this technology cluster with 24 of 26 local ag/biotech firms having had linkages to NRC during their development. NRC-PBI also invested \$2.5 million in mass spectrometry facilities to support the growth of SMEs in Saskatoon by giving new access to highly specialized equipment. Expertise in many diverse areas such as transformation and recombinant DNA technology, cell and tissue culture, experimental haploidy, analysis of plant growth

regulator activity, lipid and fatty acid biochemistry and metabolic engineering has attracted a wide range of collaborations. Large multi-national organizations such as Dow AgroSciences, Aventis and AgrEvo appreciated the wealth of expertise available at NRC-PBI. NRC is an active participant in local networks with membership on various boards including Ag West Biotech, Inc, Genome Prairie, and various councils such as the Canadian Agricultural Research Council, AAFC Saskatoon Research Centre, and Saskatoon Regional Economic Development Agency. To support ag/bio SME formation and enhance linkages with industry, NRC-PBI is building a \$15.4 million 5,000 square metre IPF, which will be open for business in the fall of 2002.

ALBERTA - NANOTECHNOLOGY

NRC moved forward on the establishment of NRC-NINT, a \$120 million world-class facility to be located on the campus of the University of Alberta in Edmonton. NRC-NINT augments NRC's nano-sciences and nanotechnology R&D strengths and opens new R&D avenues to emerging opportunities in computing and electronic devices, nano-materials, nano-biology, nano-fabrication and devices, quantum information, and nanometrology.

Research in nanotechnology is inherently multi-disciplinary and requires critical mass. NRC-NINT will establish three integrated components within its research organization - fabrication and synthesis, characterization, and modeling. Through the integrated approach and with its concentrated resources, NRC-NINT will pursue its key objective to facilitate and support the growth of a cluster of nanotechnology-based firms. NRC-NINT's state of the art research facility will be the heart of this cluster.

NRC-NINT's research focus will be on programmable, adaptive nanosystems. Programmed materials can be constructed from individual atoms or molecules that use molecular self-assembly techniques to create complex molecules with novel properties. Adaptive materials respond to external triggers such as temperature or pH and react to their environment. NINT will develop programmable, adaptive systems to explore new opportunities in:

- Cellular, DNA and quantum computing
- Bio-sensing and new approaches to cell signaling and transduction; and
- Materials manufacturing including smart catalysts and coatings.

BRITISH COLUMBIA – FUEL CELLS

B.C. has the nation's most promising emerging cluster of fuel cell innovators. NRC through the National Fuel Cell program and five of its institutes is supporting fuel cell cluster development in British Columbia and across Canada. NRC researchers were involved in 12 fuel cell projects. In addition, NRC-IC sponsored the World Hydrogen Conference in Montréal as well as a state of the industry survey by Fuel Cells Canada. NRC has visited every major fuel cell company in Canada as part of technology road mapping exercise with Industry Canada and Fuel Cells Canada to help define the agenda and action plans to drive the technology cluster in B.C. and across Canada. NRC-IC is working to complete the construction of six hydrogen-safe fuel cell research laboratories to help meet the demand of the region's innovative companies. The impact of NRC's fuel cell technology cluster development includes cost reduction, improved reliability, a substitute for the combustion engine and the creation of Canadian fuel cell design and manufacturing capacity. In 2001-2002, NRC-IC had five incubating firms two of which, Chrysalix and BC Biotechnology Alliance, graduated in January 2002.

Impacts of technology-based clusters

NRC stimulates the creation of new firms, jobs, exports and investment growth within regions through its incubation facilities, a vital component in fostering technology clusters. Incubating companies receive added value from access to NRC expertise. In 2001-2002, NRC had 71 incubating firms located within two IPFs (Montréal and Ottawa) and in other locations across the country. This represents an increase of 16% over last year. Successful firms eventually graduate from IPFs and go on to create jobs and wealth within their communities. NRC graduated 9 tenants from its IPFs, similar to the number of graduating tenants last year. The success of NRC's IPFs is also evidenced by demand. A total of 10,129 square metres of space was available to firms and this space was fully occupied. The new IPF at NRC-PBI will open in Fall 2002 and the construction of a new IPF in Winnipeg will begin in 2003. Construction is also set to start on IPFs in Chicoutimi, Fredericton, Edmonton, Penticton, Victoria, and Halifax, bringing the number of facilities from two to nine.

Table 2: NRC's Industry Partnership Facilities

Location	Area (in m ²)	In operation since:
Biotechnology Research Institute (Montréal, Quebec)	8,222	1998-1999
Institute for Microstructural Sciences and Institute for Information Technology – M-50 Facility (Ottawa, Ontario)	1,604	1998-1999
Plant Biotechnology Institute (Saskatoon, Saskatchewan)	303	To begin operations in Fall 2002
Total	10,129	

Value for Canada

Outcome: By 2006, NRC will be recognized by its partners and government stakeholders as Canada's leading developer of new research and technology-based enterprises, and respected for its innovative S&T commercialization practices.

Key Performance Indicators:

- Creation of new technology-based companies
- Enhanced innovation capacity of firms
- Improved dissemination of knowledge

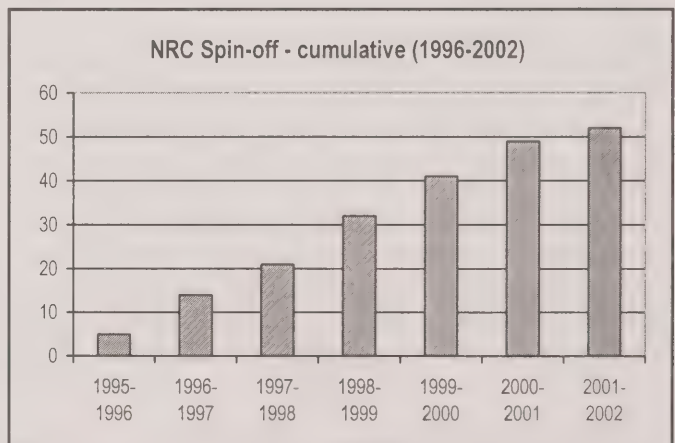
NRC creates value for Canada and its industry through research, innovation and commercialization activities. NRC showed its ability to lead innovation in government in 1996 when it launched its Entrepreneurship Program to promote the commercialization of its technologies. NRC-IRAP helps to increase the innovation capacity of Canadian SMEs. NRC continues to foster entrepreneurial thinking and action and seeks to accelerate technology transfer, knowledge dissemination, and the development of new research-based technology enterprises and jobs for Canadians.

Creation of new technology-based companies

When NRC develops a technology that shows particularly strong market potential, entirely new companies will sometimes be created to take the product to market. These new companies create innovative products and services for the global marketplace, and create new jobs. Despite unfavourable market and economic conditions for new company creation in 2001-2002 as compared to the previous year, NRC created three new companies and close to 15 new jobs for highly qualified Canadians. This brings the total of new companies created by NRC since 1995-1996 to 52 with approximately 670 new jobs and \$247 million in cumulative private investment. Nine new NRC technology developments have the potential to result in the formation of new companies in 2002-2003. NRC spin-off companies such as Novadaq Technologies have been successful with their Intra-operative imaging system having received approval from Health Canada to allow fluorescence angiography for use in cardiac surgery.

Following is a list of new companies created in 2001-2002:

- NavSim Technology Inc. was established in January 2002 to develop ship manoeuvring simulation software and at the end of 2001-2002 had seven employees.
- Capital Laser was established in October 2001 from NRC-IMTI. The company uses NRC laser technology for micro-



machining and by April 2002 had two employees.

- lonalytics Corporation was established in October 2001 to manufacture high-Field Asymmetric waveform Ion Mobility Spectrometry (FAIMS) chemical analysis systems. lonalytics has licensed NRC's FAIMS, which was developed in collaboration with MDS-Sciex, a manufacturer of mass spectrometry equipment. By placing a FAIMS device at the front end of a mass spectrometer, the sensitivity and specificity of the instrument can be increased dramatically. This new device will be important for areas such as proteomics and development of therapeutic drugs and therapies. lonalytics Corporation had six employees at the end of 2001-2002.

Efficient refining processes for food industries

ICPET's Separation Technology group has successfully completed a collaborative project with Colarôme Incorporated based in Montréal, to improve the company's processing system for refining food grade colours from vegetable extract. Process modifications included replacing a biological processing stage with a physico-chemical stage. These modifications were successfully implemented on-site, reducing the overall number of process stages and decreasing overall processing time by 33%. The development and introduction of new processing components, licensed from NRC by Colarôme Inc., has produced significant savings in process operations and has improved product quality.

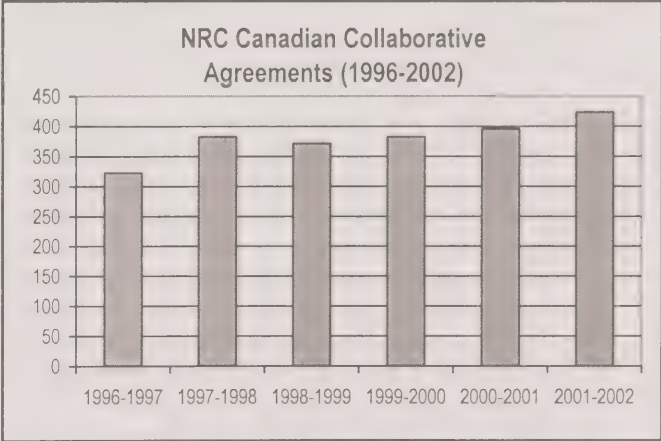
Major food companies in the U.S and Japan have approved Colarôme's food-based colorants for use.

Enhanced innovation capacity of firms

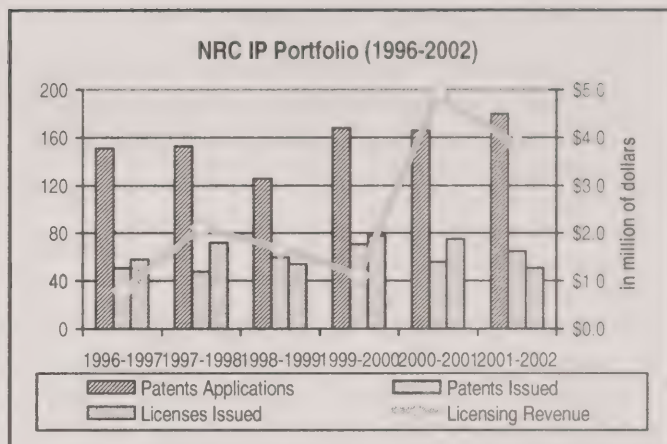
An NRC partnership with Canadian industry, universities and public organizations is an indicator of the assistance and value that NRC provides. NRC signed 423 new collaborative agreements with partners, an increase of 7% over last fiscal year. The total number of collaborative agreements active during the fiscal year rose to 915 with a total value over the lifetime of the agreements of almost \$115 million, a 15% increase over last year's value.

The management of intellectual property is important for enhancing the innovative capacity of existing firms. NRC's success in securing patents and licensing its innovations results in the transfer of technology to Canadian businesses and socio-economic growth. A new patent or patent

application is a key step in the continuum from discovery to innovation. In 2001-2002, NRC applied for 180 new patents, and secured 65 patents from applications made in previous years. Thirty-eight percent of these were U.S. patents (an OECD measure of competitiveness).



Licence agreements show a direct flow of innovation into business application. NRC entered into 51 new licence agreements. By negotiating a license agreement to use NRC technology, the industrial partner endorses the merit of NRC research. Intellectual property (IP) licensing revenue for 2001-2002 was \$3.84 million, down slightly from last year's \$4.9 million, but substantially greater than the average of \$2.4 million over the last six years.



A few examples of the many ways in which NRC licence agreements moved technology to Canadians in 2001-2002 are:

- Fluorescence angiography:** NRC developed and tested an imaging system and software for use in cardiac surgery that was delivered to Novadaq Technologies, an NRC spin-off company. The system is superior to any system available in terms of performance, software and overall flexibility and will reduce health care costs and improve surgical outcomes.
- Black Layer technology:** Through an innovative business arrangement, a portfolio of patents centred around NRC's black layer technology for thin, flat panel displays was structured for international licensing. NRC revenues from black layer technology increased by 85% in 2001-2002. In early 2002, NRC signed a manufacturers' agreement for black layer technology with Japan's Tohoku Pioneer, the world's largest provider of organic light emitting diode displays.
- Monte Carlo System software for radiation therapy:** NRC's Monte Carlo software developed in 2000 and licensed to MDS Nordion has extended its reach to the medical physics community through a new licensing agreement with Swiss-based Varian Medical Systems International AG. This software significantly improves the speed and accuracy of radiation therapy treatment for cancer patients.
- Water requirements model in FIERAsystem:** NRC developed a system for use in the planning and evaluation of water requirements for firefighting in Canadian municipalities and licensed it to Ken Richardson Technologies. The model ensures the cost-effective provision of water for firefighting needs.

Meningitis-C Vaccine Approved for Canada

In January 2002, NRC and its partners – Shire Biologics and Baxter Corporation – celebrated the launch of a breakthrough vaccine technology developed by NRC. Approved by Health Canada, the Neis Vac-C vaccine will protect people of all ages, especially young children, against Meningitis-C.

- **Metabolic engineering of canola seed:** NRC has successfully developed canola seed with a highly significant reduction in the content of anti-nutritional substances. This technology has been transferred to Dow Agrosciences. The commercialization of this technology will provide nutritionally and environmentally superior canola products. This is an important scientific advancement in genetic engineering that has not been possible to achieve by established breeding methodologies.
- **Petrochemical processing:** Imperial Oil signed a license agreement with NRC to use NRC's patented fluid coker feed nozzle technology for petrochemical processing. The system, jointly owned with Syncrude Canada Ltd., was originally developed for use in coker reactors used in bitumen processing to increase the volume of synthetic crude oil produced. Imperial Oil will use the technology to refine and recycle lower quality feed that remains after primary refining. The result is reduced waste and a value-added, higher-grade petroleum product.

NRC Industrial Research Assistance Program

In 2001-2002, NRC-IRAP's total level of activity was \$149.65 million. It provided some 12,400 firms with customized information, advice and referral services. The program's total financial contributions to firms were \$97.87 million, including \$29.71 million in Technology Partnership Canada (TPC) funding on behalf of Industry Canada and \$3.95 million in Youth Initiatives on behalf of Human Resources Development Canada. The contributions went to some 2,841 SMEs for 3,271 innovation capacity building projects.

The program played a proactive role in identifying and facilitating potential SME partnerships, networks and multi-stakeholder interactions at the local, regional, national and international levels.

IRAP maintains a vital and growing network that includes more than 100 of Canada's leading public and private research and technology-based organizations. The organizations collaborate with IRAP to increase the innovative capability of SMEs, through the Technology Advisory Services as well as other agreements for specific collaboration initiatives. These collaborations enhance client value-added services, strengthen the national/local infrastructure, extend the Program's reach, and bridge gaps in the Program's capabilities by creating more innovation services for SMEs.

In 2001-2002, total contributions to organizations amounted to \$23.52M and IRAP contributed \$4.31M to the Canadian Technology Network (CTN) to address gaps in the national, regional and community innovation system. IRAP also worked with local stakeholders across Canada to collectively improve the understanding of the cluster concept, reinforce the innovation agenda, encourage more SMEs and local institutions to participate in clusters, and facilitate coordination among players.

CTN is a key facilitator of exchanges and collaborations among the different players of the Canadian innovation system with a membership base of 850 organizations and 349 advisors across Canada. NRC-IRAP renewed the network by shifting funding support towards special regional and national initiatives from an earlier focus on funding business advisors. Information and success stories on many national and regional initiatives can be found at http://ctn.nrc.ca/ctn/hss_e.html.

NRC-IRAP made substantial progress in advancing strategic priorities in 2001-2002. Performance highlights include:

- Integrating innovation system players through the Canadian Technology Network (CTN);
- Modernizing program delivery;
- Improving mechanisms for S&T knowledge transfer and innovation capacity;
- Encouraging sustainable development practices; and
- Adapting and adopting new models for partnership in innovation.

As a result of the trusted relationships established with its clients, NRC-IRAP enables SMEs to strengthen their innovation capacity where they need it most. Clients credit NRC-IRAP with:

- Acquiring new technical knowledge and increasing technical competence
- Investing in new technology areas with broad applications
- Helping young entrepreneurs succeed
- Enhancing linkages with experts
- Improving processes
- Increasing innovation
- Increasing sales and jobs
- Supporting access to international collaborations and markets.

For more information on NRC-IRAP, refer to <http://www.nrc.ca/irap/home.html>

NRC WORKING WITH PROVINCIAL AND TERRITORIAL GOVERNMENTS ON BUILDING AND FIRE CODES.

As part of a multi-year project to introduce fundamental changes to Canadian building regulations, NRC led a national cooperative effort with 18 provincial/territorial regulatory bodies. The highly effective consultations covered the objectives, format and cycle of the National/Provincial Building, Fire and Plumbing Codes. This initiative represents a milestone for the regulatory community in Canada where regulatory bodies jointly consulted stakeholders on a major code/regulatory issue. Consultations will play a major role in advancing greater uniformity in building regulations and will promote the acceptance of Objective-based codes in Canada.

Dissemination of knowledge

NRC-CISTI maintains, publishes and provides access to scientific, technical and medical (STM) information critical to Canada's innovation system. Overall in 2001-2002, CISTI maintained its collection of STM information to levels similar to those of the previous year with 49,342 scientific journals, 676,182 monograph titles, and a large collection of technical reports. More than 90% of the almost 1 million documents ordered from the CISTI collection were processed for delivery to clients in 24 hours or less and 94% within 48 hours. The average daily volume of document orders processed was 4,065; the maximum processed in one day was 6,310. NRC-CISTI provided over 308,000 documents to the academic sector; this represents 50% of all documents ordered by Canadians and 31% of NRC-CISTI's total document delivery activity, nationally and internationally.

As Canada's largest publisher of scientific and technical journals, the NRC Research Press holds a favourable international position and maintains a leadership position in the area of electronic publishing. In 2001-2002, NRC added another journal to the Press – the *Journal of Environmental Engineering and Science (JEES)*. This new journal addresses all aspects of environmental

engineering and applied environmental sciences and brings the total to 15 journals available in both printed and electronic formats. The on-line versions of NRC Research Press journals are available free to Canadian readers.

The NRC Research Press continued to expand its publishing services program. New publishing agreements were signed over the past year with:

- the Canadian Aeronautics and Space Institute (*Canadian Journal of Remote Sensing*, *Canadian Aeronautics and Space Journal*), and
- the Canadian Institute of Forestry (*Forestry Chronicle*).

The number of agreements now stands at eight and includes:

- the Canadian Phytopathological Society (*Canadian Journal of Plant Pathology*),
- Entomological Society of Canada (*Canadian Entomologist*),
- Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum (*Canadian Metallurgical Quarterly*),
- Agricultural Institute of Canada (three electronic journals),
- the International Society for Plant Molecular Biology (*Plant Molecular Biology*), and
- the Mineralogical Association of Canada (*Canadian Mineralogist*).

The previous fiscal year was highlighted by two key achievements: the establishment of e-Infostructure and the provision of free access for Canadians to the NRC Research Press electronic journals. CISTI has continued to build on these successes as the foundation for a future national STM digital information network. The concept of such a network for CISTI is widely endorsed. Significant progress has been made in developing and enhancing the e-Infostructure.

NRC also provides an educational service and disseminates knowledge about astronomy to Canadians through HIA's visitor centre, the *Centre of the Universe* (CU). The CU is the new interpretive centre at the Dominion Astrophysical Observatory in Victoria that opened in June 2001 and has had nearly 19,000 visitors from 10 provinces and all over the world (<http://www.hia.nrc.ca/cu/Who.htm>).

Merck Frosst: timing is everything

"Timely and efficient" are words often used to describe CISTI's Document Delivery Services. Merck Frosst Canada Ltd., the research-based pharmaceutical company, can certainly attest to this.

On a Thursday and Friday in February 2002, scientists at the Merck Frosst Centre for Therapeutic Research made an urgent request for some 300 articles. Although the company's in-house library was able to supply most of the articles from its own collection, some had to be obtained elsewhere. And this is where CISTI came in. Not only was CISTI able to provide the 75 articles needed, it did so in a very timely manner. In fact, the articles were delivered within 24 hours of the order, despite the fact that it was just before the weekend, a time when most document suppliers do not provide services.

".... It is critical for world-class R&D organizations, such as the Merck Frosst Centre for Therapeutic Research, to be able to count on CISTI in order to be at the forefront of scientific knowledge and ensure the leadership of Canadian innovation."

Dr. Daniel Bouthiller
Director of Research Administration,
Merck Frosst

"As a long time volunteer with the Saturday night open-house program, I have witnessed how effectively the Centre of the Universe is raising public awareness of Canadian astronomy. We RASC volunteers cherish our relationship with the Centre: it is based on the mutual interest we share in public outreach, which truly represents the spirit of amateur astronomy."

David Lee
President
RASC Victoria Centre

Global Reach

Outcome: By 2006, NRC will be recognized by its stakeholders for its contributions to a more effective Canadian innovation system that assures access to international facilities and research networks, provides opportunities for Canadian firms, and builds new research and technology alliances.

Key Performance Indicators:

- Integrator and facilitator of international research
- Harmonizing international standards
- New international S&T alliances
- Access to international research facilities
- Stimulating new foreign investments in Canada

NRC has a long-standing reputation as a Canadian scientific authority in such areas as national measurement standards, astrophysics, and building codes. NRC's reputation has allowed it to develop a valuable international network of technical and scientific intelligence. This knowledge and expertise is used to transfer S&T information to Canadian firms and universities and also to leverage new innovation opportunities for Canadian industry internationally. NRC also takes the lead on international technology missions and facilitates vital connections to centres of advanced technology around the world.

Integrator and facilitator of international research

NRC's growing role as an integrator and facilitator of international research is evidenced in its participation on international committees and representation at international conferences. In 2001-2002, NRC employees participated on 589 international committees and attended 646 international conferences. NRC also organized 105 international conferences and workshops.

Throughout 2001-2002, NRC continued to build networks, collaborations and strategic alliances around the world for Canada through hundreds of bilateral organization-to-organization and multi-level agreements, technology and research alliances, as well as over 50 formal collaboration agreements with 22 nations. In 2001-2002, NRC received over 70 in-coming foreign delegations and led over 40 out-going missions to other countries. Individual institutes also conducted numerous technology missions or visits on specific areas of specialization, to countries around the globe. For example, a mission to Taiwan explored potential opportunities for collaboration in nanotechnology and another in aerospace. Both identified promising collaborative research areas where NRC and Taiwanese institutions have complementary expertise.

SUPPORTING CANADIAN SMEs

In 2001-2002, NRC-IRAP undertook a number of technology missions to Taiwan, Thailand, China, Korea, Hong Kong and Germany, including participation in the Team Canada mission to Germany. Although all the numbers for all missions were not available (since some missions took place late in last quarter of 2001-2002), by the end of the fiscal year, the 53 SMEs involved in the missions had signed 8 MOUs, 7 contracts, and 41 partnership agreements. NRC-IRAP also undertook a series of exploratory missions to Asia, Hungary, Mexico and the United States, as well as participating in

several missions organized by the Department of Foreign Affairs and International Trade, as well as individual missions.

In addition to technology missions, NRC signed or extended a number of key international arrangements:

- A new agreement was signed with the China-United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) to assist technology transfer and technological linkages between Canadian and Chinese SMEs
- NRC-IRAP's support to Intelligent Manufacturing Systems Canada in its work with seven international regions on collaborative R&D also was extended, with several collaborative projects under development involving SMEs and NRC institutes
- The agreement with the Canada-Israel Industrial R&D Foundation was extended to facilitate linkages between Canadian and Israeli SMEs and institutions
- The agreement for exchanges of an NRC Industrial Technology Advisor with the Agence nationale de valorisation de la recherche (ANVAR) of France was extended to investigate best practices and stimulate linkages with SMEs from both nations.
- An agreement was signed with Thailand's National Science and Technology Development Agency to develop its Industrial Technology Assistance Program, modeled after NRC-IRAP.

NRC-IRAP also led a mission with 14 Canadian SMEs to the APEC Technomart in Suzhou China to form technology-based joint ventures and seek out new research collaborations. NRC made seven presentations during the Technomart and organized a major exhibit at the technology fair for the event. Firms signed a number of new agreements.

Harmonizing international standards

NRC-INMS acts as Canada's national metrology institute, providing most of the mandated measurement standards related activities at NRC. Metrology requirements for international trade have greatly increased over the last decade with international trade agreements now demanding demonstrated equivalence between buyer and seller nations.

Metrology is a crucial element in the regulation of trade and the resolution of trade disputes. There are several metrology related cooperative ventures under regional trade agreements including the North American Cooperation in Metrology (NORAMET) under NAFTA and the Inter-American Metrology System supporting the development of the FTAA. NRC-INMS is a member of and plays a leading role in these cooperations and in about 150 related international committees under the auspices of the regional cooperations and global bodies such as Comité international des poids et mesures (CIPM). NRC-INMS estimated that it spent \$1.6 million on international activities in support of trade agreements. The growing number of multilateral measurement agreements means that even more expenditures will be needed to support measurement standards activities in the foreseeable future. NRC-INMS was involved in 43 measurement comparisons with other national metrology institutes to document and establish equivalences. Other international comparisons included 73 under the Time Dissemination program and 11 with various other international organizations.

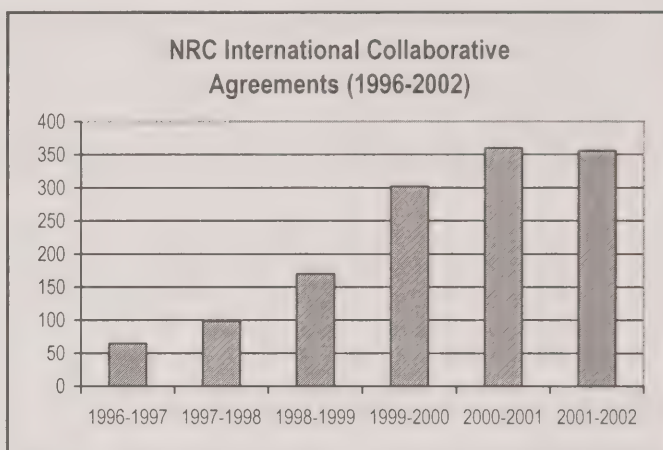
Codes, standards and evaluation guides are critical tools for consolidating knowledge, reducing transaction costs and facilitating the introduction of new products and processes in the Canadian construction industry and for facilitating trade. During the reporting period NRC-IRC was involved in five projects promoting international standards harmonization, including supporting the transition to a market based economy in Russia where Canada's National Building Code was used as a model for Russian housing codes.

New international S&T alliances

NRC collaborates with international partners to create new technologies and improve existing products and services. Collaborations range from projects with single international companies to multi-partner arrangements with small, medium and large Canadian and international firms and university partners. In 2001-2002, NRC was engaged in 355 formal international collaborative agreements. These international collaborative agreements involved a total of 546 partners from private (121), public (307) and university sectors (118). In 2001-2002, the total value of international collaborative research agreements was \$146 million.

NRC's contribution to the Canadian European Research Initiative on Nanostructures (CERION) agreement covers research in nano-electronics with

ten international organizations including eight Canadian universities, with links to European researchers through exchange visits, joint projects and annual workshops. CERION has funded research projects that have led to papers and articles in *Nature*, *Science* and in *Physical Review Letters*. This research contributes to generating international recognition for the NRC in quantum physics research.



Access to international research facilities

NRC provides Canadian scientists with access to international research facilities through international agreements. For example, in return for projected contributions to the Atacama Large Millimeter Array (ALMA) under the terms of the NAPRA agreement, Canadian astronomers will have access, on an equal footing to that of U.S. astronomers, to all current and future major U.S. national facilities in radio astronomy. These major international agreements extend Canada's investment in astronomy facilities by giving all Canadian astronomers access to forefront observational facilities.

In 2001-2002, NRC's international agreements and relationships world-wide provided access to several organizations including the following:

- Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (Australia);

- Defence Science and Technology Organisation's Aeronautical and Maritime Research Laboratory (Australia);
- Science Technology and Higher Education Secretariat (Parana State, Brazil);
- *Programa Antártico Brasileiro* – Antarctica research station (Brazil);
- Micro-Nano Technology Research Centre, Tsinghua University (People's Republic of China);
- Institute of Scientific Instruments (Czech Republic);
- Laboratoire des Champs magnétiques intenses (GHMFL/LCMI), (France);
- NATO's Research and Technology Organization;
- Institute of Nuclear Physics (Poland);
- National Nano Device Labs (Taiwan);
- Lighting Research Centre Joint LightRight facility (United States);
- Virginia Tech Transportation Institute (United States);
- U.S. Army Corps of Engineers Cold Regions Research and Engineering Laboratory (United States);
- U.S. Department of Energy Brookhaven National Laboratories (United States); and
- U.S. Department of Energy Spallation Neutron Source (United States).

NRC-CISTI's international presence provides access for Canadians to the information resources of other major S&T libraries around the world. NRC-CISTI has established mutually beneficial partnerships with the following organizations:

- British Library Document Supply Centre (United Kingdom);
- Institut de l'Information Scientifique et Technique (France);
- Korea Institute for Science and Technology Information (Korea);
- Institute of Scientific and Technical Information of China (People's Republic of China);
- Sunmedia (Japan); and
- Science and Technology Information Centre (Taiwan).

Stimulating new foreign investment in Canada

NRC works to stimulate new foreign investment in Canada primarily through its spin-off companies. Spin-offs since 1995-96 have been thriving. Of the 52 created as of March 2002, 49 companies have survived. NRC was successful in attracting DSM Biologics, a large European biopharmaceutical firm, as a tenant to the Montréal NRC-BRI IPF. NRC-BRI will help DSM Biologics develop a proprietary cell line as a means of attracting industrial investment to Montréal. Despite the downturn in both employment and investment in Canada's high-tech sector over the past two years, NRC witnessed a number of venture capital deals with NRC spin-offs during 2001-2002.

- *NovaDAQ Technologies* a 2001 spin-off raised \$15 million from Canadian sources and over \$750,000 (CAD.) from the US for its digital laser imaging system. With the additional funding the company expects to increase staff by 50%.
- *Trillium Photonics* a November 2000 spin-off is an intelligent optical amplifiers firm that continues to attract backing by internationally respected tier-one venture capitals. To date, Trillium Photonics has successfully completed two rounds of venture capital funding from the U.S. exceeding \$56 million (CAD)

- *latroQuest* a 1998 spin-off commercializes technology for the virtually instantaneous detection of chemical and biological toxins. IntraQuest received almost \$5 million in venture capital funding in 2001 and it is developing unique, miniaturized sensing and diagnostic systems for defence and peacekeeping, medical diagnostics and environmental monitoring applications.
- *SiGe Semiconductor* a 1997 spin-off develops specialized chips for high-speed semiconductors. It raised almost \$40 million in venture capital in 2000, with almost \$8 million in follow-on financing in 2001.

Outstanding People – Outstanding Employer

Outcome: By 2006, NRC will be regarded by staff and their peers as a major innovator in human resources management, as a place where outstanding people are encouraged and are able to make outstanding contributions to Canada, and as an outstanding employer offering a great place to work.

Key Performance Indicators:

- Highly qualified personnel
- External and internal awards
- Research facilities and equipment
- Activities promoting an outstanding work environment

Recruitment and retention of highly qualified personnel

Being a leading research and development organization requires highly qualified workers. Outstanding people are NRC's most valuable asset and it is essential that NRC continue to attract and retain the best of the best. NRC faces strong competition in finding and keeping premier research talent. Progress has been made over the last three fiscal years in recruiting and filling vacant positions for highly qualified personnel. In 1999-2000, more than half of NRC's knowledge workers were over 45 years old. As of March 2001, 10% were eligible to retire and this number will likely double by March 2006.

In 2000-2001, NRC launched its new **Employment Philosophy**, a comprehensive strategy aimed at developing the human and intellectual capital that is crucial to drive innovation and discovery. In 2001-2002, NRC implemented several initiatives in support of this strategy:

The Employment Philosophy rests on four principles:

- Recruit and retain outstanding people;
- Give them the opportunity to grow professionally, to utilize their strengths and to deliver to the maximum of their capabilities;
- Reward them based on their level of professional development and their level of productivity; and
- Create a respectful partnership with them based on trust and understanding.

- An **Employment Philosophy (EP) survey** was administered in Fall 2001 to all of NRC's Technology and Industry Support (TIS) program staff and was piloted with four institutes from the Research and Technology Development (RTD) program. This baseline survey is designed to measure NRC's progress towards goals outlined in the NRC Employment Philosophy. The response rate from staff to the survey was 81% from TIS and 82% from RTD. Each Institute and Program that participated in the survey developed an action plan to address issues raised by employees. The Employment Philosophy survey will be administered to the remaining centres in September 2002.
- The **Leadership Management Development Program** continued to be implemented as a pilot in eight Research Institutes. 37 participants completed personalized learning plans. This activity was complemented by providing coaching to NRC staff identified as potential candidates for the Leadership Management Development Program.

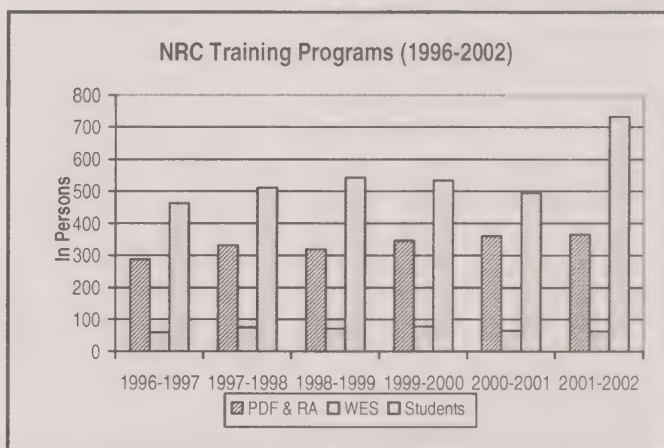
- NRC has implemented a **new Recruitment Strategy** to attract recent graduates. The University Liaison Program, established last year to advertise key positions, continued its outreach activities and extended the network to over 225 contacts in all relevant departments in major universities and colleges across Canada.
- NRC implemented the **New Horizons – New Opportunities** initiative to facilitate the recruitment of outstanding researchers in 2002.
- The **Persons with Disabilities Recruitment Program** was launched to address the under-representation of that group within the NRC workforce.
- The **Human Resources Management Steering Committee (HRMSC)** was established in 2001 to provide for open and frank dialogue with our senior executive regarding the HRM challenges NRC faces as an organization and the strategies for dealing with them. This includes the development of HR strategies that range from compensation to attract and retain key individuals to performance management based on open, clear and ongoing communication, alignment of individual and corporate goals, and the support of top management.

The HRMSC has been active the last year and is just beginning to influence the development of HRM strategy. The HRMSC created six sub-committees in 2001 to address important challenges in achieving the goals of the Employment Philosophy. The six sub-committees are Governance; Work Force Flow-through; Work Systems/ Work structures; Performance Management; Rewards and Human Resources Measurement. Each sub-committee has representatives from NRC institutes, programs and branches who work as volunteers with the chairpersons in developing and implementing action plans.

The work of the sub-committees is expected to foster the development and implementation of innovative HR management practices at NRC. The deliverables developed in consultation with the HRMSC include – Workforce Composition Policy, NRC Recruitment Strategy, Recommendations to the President regarding Performance Bonus Program Guidelines, Recruitment Program for Disabled Persons, Career Development Program for the Administrative Group of employees at NRC, HRM Priorities and Action Plans for the HRMSC Sub-committees.

The development of highly qualified personnel is a priority for Canada's Innovation Strategy. NRC directly contributes to the development of highly qualified personnel through the training of students and recent graduates.

Over 1,300 students and post-doctoral fellows (PDF) or research associates (RA) work on research teams in NRC laboratories each year, thereby gaining valuable experience and training that is complementary to university and college courses. In 2001-2002, NRC recruited 66 Women in



Engineering and Science (WES) students, 153 Research Associates, 325 graduate students, 456 summer and co-op students, and 222 NSERC Visiting Fellows (or post-doctoral fellows).

Other programs and contributions made by NRC in 2001-2002 include:

- Through NRC-IRAP's Youth Employment Initiative, 550 graduates were placed in 460 SMEs representing a total value of \$3.95 million for firms.
- 152 formal collaborations with universities were conducted, involving the participation of Canadian university researchers and students and post-doctoral fellows (PDF) in NRC laboratories.

Rewarding professional development and productivity

NRC recognizes outstanding work of a number of its employees through internal awards programs, including the NRC Outstanding Achievement Awards. In 2001-2002, over 95 employees received a NRC Outstanding Achievement Award (either as part of a team or as an individual) and 213 employees received institute-level awards. In 1998-1999, NRC instituted the *Researcher Emeritus* program to mark the past achievements of retired employees at NRC and to recognize the benefit gained from their great knowledge and experience. In 2001-2002, NRC appointed five employees to the title of Researcher Emeritus, bringing up the total to 12: Lars Öhman; Donald A. Ramsay; Paul Redhead, Edgar Shaw and Alex Szabo.

The formal recognition by peers in Canada and around the world is a primary indicator of having the best research and innovation talent for Canada. In 2001-2002, 73 employees received external awards. Ramu Ramachandran, a Researcher Emeritus at NRC-IRC, was appointed Fellow of the Royal Society of Canada. With this nomination, NRC now has 43 fellows in the Royal Society of Canada. (See Appendix C for a list of notable awards and achievements.)

Some of the prestigious recognitions include:

- The International Council on Aeronautical Sciences recognized the NRC's CF-18 International Fellow-on Structural Test Team with the von Karman Award for International Collaboration.
- The Royal Society of Edinburgh appointed Dr. Keith Ingold as Honorary Fellow; and
- The Canadian Association of Research Libraries awarded Bernard Dumouchel the 2001 award for Distinguished Service to Research Librarianship.

NRC at Ground Zero

Dr. Venkatesh Kodur was the only non-American invited to join the Building Performance Study Team, a coalition of leading engineers led by the American Society of Civil Engineers and the U.S. Federal Emergency Management Agency, set up to investigate the cause of the collapse of the World Trade Center on September 11th.

NRC's Dr. Simon Mercer's expertise as one of the world's foremost contributors in genetic database management and DNA sequencing was critical in helping to identify the victims from the World Trade Center.

Leading-edge research facilities and equipment

The development and maintenance of leading-edge research facilities, equipment and practices is fundamental to attracting the best research talent and in achieving excellence and creativity in

research and innovation as well as providing a competitive edge to companies. NRC has made enormous efforts to keep its facilities and equipment up-to-date and to maintain the government's infrastructure investment. A total of \$67 million was invested in major new equipment and facilities in 2001-2002. All research institutes made investments in new equipment and facilities. The majority of NRC's laboratories and facilities are available to Canadian industry and academia through research collaborations and through fee-for-service arrangements. NRC provided fee-based services to over 1,400 clients. Major capital investments included:

- **NRC-IAR Aeronautical Research Infrastructure:** NRC invested \$12 million towards the construction of the Aerospace Manufacturing and Technology Centre in Montréal (\$5.4 million), re-engineering the Twin Otter aircraft, refurbishing of the gas turbine engine test cells in Ottawa, developing a new burner test rig, and starting work on the Gas Turbine Environmental Research Centre in Ottawa (\$4.1 million).
- **NRC-PBI Industrial Partnership Facility:** As part of the agricultural biotechnology cluster initiative in Saskatoon, NRC invested \$5.2 million to complete the IPF addition to NRC-PBI that will be operational Fall 2002.
- **NRC-IIT E-Business Institute:** \$5.2 million was invested in the construction of the NRC-IIT E-Business institute in Fredericton, New Brunswick to support this technology cluster and it will be operational Fall 2002.
- **NRC-IMI Aluminium Technology Centre:** Due to open Fall 2003, NRC invested \$3.6 million towards the construction of the 6,000 square metre Aluminium Technology Centre on the campus of the Université du Québec à Chicoutimi to support aluminium technology cluster development in the Saguenay.
- **NRC-National Institute for Nanotechnology:** NRC invested \$3.3 million fitting out 2100 square metres of temporary laboratory space that will open in Edmonton in 2002. NRC-NINT will build its research team here while a permanent laboratory is constructed. Move in to this purpose-built laboratory will be summer, 2005.
- **NRC-Centre for Surface Transportation Technology:** NRC invested \$2 million to construct a 1,580 square metre new addition to its CSTT facilities. As a result of an improved partnership with the Department of National Defence, a portion of this space is shared with the Maintenance Techniques Detachment. NRC-CSTT also expanded through the acquisition of the Environmental Simulation Laboratory, formerly part of InNOVAcorp in Dartmouth, Nova Scotia. A major multi-year contract signed with Railtrack PLC in the UK to provide advice in track grinding, lubrication and profiles firmly establishes NRC-CSTT as the world centre of expertise in vehicle track systems.

An outstanding place to work

NRC is committed to providing a work environment that enhances the creativity of employees. Beyond developing and maintaining leading-edge research facilities, equipment and practices, NRC institutes, programs, and branches are engaged in a number of activities promoting an outstanding work environment, such as:

- **Employee Recognition:** Institutes, programs and branches have instituted *DG Awards* where outstanding employees are recognized for their invaluable contributions to the institute, program or branch;

- **Competencies:** A competency profiling initiative was undertaken to develop a competency-based HR management system. The focus included: leadership development, learning and career development, recruitment and staffing, and performance management. NRC defines behavioural competencies as "those behaviours that are the key ingredient for success consistently displayed by exemplary performers"
- **Classification Systems Review:** Within the context of NRC's Employment Philosophy, the NRC Work Systems/Work Structures were reviewed and the recommendations for change could result in a new or revised classification system affecting a large portion of NRC employees.
- **Organizational Development Initiatives:** NRC's IRAP, IIT, IC and ICPET conducted a whole system change initiative in support of their strategic planning and visioning exercise.

Managing to Realize our Vision 2006

Sustainable Development

As a Schedule II (Financial Administration Act) departmental corporation, NRC is not subject to the 1995 amendments to the Auditor General Act requiring the preparation of a Sustainable Development Strategy (SDS). However, NRC implements an Environmental Management Policy to ensure that its operations contribute to sustainable development. NRC fosters the integration of sustainable development strategies and practices across Canada and in the innovation processes of Canadian SMEs. NRC's sustainable development efforts for 2001-2002 are characterized by intensive collaboration with a number of key organizations and projects:

- Representation on the Interdepartmental Panel on Energy Research and Development (PERD).
- Participation on the Climate Change Action Fund's TEAM (Technologies for Early Action Measures).
- Participation on the Climate Change Action Fund's executive committee on Science, Impacts and Adaptation.
- The Environmental Management Office at NRC-ICPET.
- Participation on the Industry Portfolio working group and ADM Committee on climate change.
- Participation on the National Roundtable on Economy and Environment's project to develop indicators for sustainable development.
- Participation on the Ontario Eco-Efficiency Innovation Initiative to help SMEs identify eco-efficiency opportunities in their operations.
- Collaboration with Canada Economic Development for Quebec Regions in implementing regional EnviroClubs to assist firms to improve their environmental performance, profitability and competitiveness.
- Participation on the British Columbia EcoDesign Innovation Pilot Project to reduce industrial energy usage, water use and disposal of waste.

NRC-IRC's emerging leadership in the area of sustainable development in the environment is no accident, and research in a number of key areas is leading the way. In concrete research, the work focuses heavily on the use of supplementary cementing materials (diverted from industrial waste streams) as a vehicle for achieving climate change objectives. Through its GreenRoof project, NRC-IRC's Building Envelope and Structure Program has bridged the gap between financial efficacy and public (environmental) policy. NRC-IRC's work in asset management offers systematic methodologies to control resources through the life-cycle of the built environment.

Sustainable Development in Operations

In 2001-2002, NRC continued to modify existing buildings to reduce energy consumption and save money. To reduce greenhouse gas emissions and contribute to "green" federal operations, NRC installed a new high-efficiency boiler in a major heating plant and retrofitted several buildings with efficient light fixtures that use 30% less energy. NRC developed communications materials to increase awareness of energy conservation including a poster, 'energy tip' cards, and the 'Energy at NRC' Web site (http://www.nrc.ca/energy_tips/main.html).

Government-On-Line (GoL)

NRC provided special funding to establish a coordination office to implement the Common Look and Feel (CLF) in collaboration with institutes, branches and programs. NRC-CISTI is managing this office and has a leadership role in the implementation of the new federal CLF Standards and Guidelines for the Internet, Intranets, Extranets and other electronic networks at NRC. NRC plans to meet the December 31, 2002 goal for implementation.

NRC actively supported developments within the GoL effort, more particularly the Science and Technology Cluster and the portal on Services to Canadian Business. NRC-CISTI, a member of the Strategic Alliance of Federal Science and Technology Libraries, is proposing the establishment of *Federal Science eLibrary* to support the provision of seamless desktop access to the world's published research information by all federal government employees working in science, engineering, medical and technology disciplines. The common digital library would help increase Canada's competitiveness and R&D capacity and would encourage collaborative and integrated activities across government departments and agencies.

Modern Management Practices (Modern Comptrollership)

A solid management infrastructure is critical to supporting NRC's continued achievement of excellence in S&T and its Vision to 2006. NRC is committed to having this infrastructure of management tools and practices in place by integrating Modern Comptrollership into its management activities.

A Steering Committee comprising Director Generals from corporate as well as scientific groups, and chaired by the President, guides the project. A Project Management Office (PMO) has been fully operational since January 2002 with two dedicated FTEs. The PMO has been planning, preparing and delivering related communications to managers, as well as managing the NRC-wide baseline self-assessment of management capabilities, referred to as the "Capacity Assessment". Significant activity is already underway in several areas, including NRC's Employment Philosophy, Competency-Based Human Resources, Data Warehousing, Performance Management, and Government-On-Line.

Section 3

Financial Performance

Financial Performance Overview

NRC receives its appropriation budget through Main and Supplementary Estimates voted by Parliament. In 2001-2002, NRC also received \$14.0M from Treasury Board's Contingency Vote 15 for the costs of collective bargaining. In 2001-2002, NRC's Main Estimates budget was approved at \$577.1 million. Through Supplementary Estimates, NRC received an additional \$29.4 million for items such as additional funding for the Industrial Research Assistance Program (IRAP), the establishment of the new National Institute for Nanotechnology, the implementation of the Aluminium Technology Centre initiative, an increase in the contribution in support of the Gemini Telescopes and Operating Budget carry-forwards. Pursuant to the NRC Act, the organization is able to spend revenues generated through the provision of goods and services. In 2001-2002, the NRC earned \$71.4 million in revenue and used all of it to offset expenditures.

In 2001-2002, NRC's actual expenditures were 9.1%, or \$53.4 million higher than planned. This increase was largely financed from funding received through Supplementary Estimates, Treasury Board's Contingency Vote 15 and generated revenues.

Consolidated Reporting – Transfer Payments

Tri-University Meson Facility (TRIUMF)

TRIUMF, located on the campus of the University of British Columbia, is Canada's national laboratory for research in particle and nuclear physics. It is managed as a joint venture by a consortium of universities and operated under a contribution from the Government of Canada administered by NRC. An Advisory Committee on TRIUMF (ACOT) monitors TRIUMF's overall scientific program and ensures that all program initiatives are of an appropriate scientific quality, while an Agency Committee on TRIUMF (ACT) oversees the federal investment, with a particular focus on financial and commercialization matters.

In 2001-2002, TRIUMF commenced the second year of a five-year, \$200 million funding commitment by the federal government, which allows TRIUMF to proceed with its two major initiatives: to further develop its Isotope Separator and Accelerator (ISAC) into a unique world-class facility, and to participate in the construction of the world's highest energy accelerator, the Large Hadron Collider (LHC), at the European Organization for Nuclear Research (CERN) in Geneva, thereby assuring Canadian access to this leading-edge facility. The number of universities in the TRIUMF Joint Venture has increased, with Carleton University joining the universities of Alberta, British Columbia, Simon Fraser and Victoria as a full member. (<http://welcome.cern.ch/welcome/gateway.html>)

A results-based management and accountability framework incorporating performance indicators and expected results and outcomes has been prepared for TRIUMF for the current 2000-2005 funding period.

FY 2001-2002 has been one of the most successful years at TRIUMF in terms of scientific accomplishments. The major investments of the last five years at ISAC have paid off.

Among the outcomes were:

- Successful experiments in nuclear astrophysics, structure of matter, and life sciences
- Continued delivery of magnets manufactured by ALTHOM to CERN as Canada's contribution to the LHC
- Infrastructure support for the ATLAS detector at CERN on behalf of university researchers in Canada
- Overall scientific and technical status of the laboratory reinforced by ACOT reports
- Contract and royalty income increased with three new patents granted, eleven patent applications under way, the creation of one start-up company and one spin-off company, and three licenses granted.

For additional information on TRIUMF, refer to <http://www.triumf.ca>.

Summary of Financial Tables

Table 1 – Summary of Voted Appropriations

Table 2 – Comparison of Planned Spending to Actual Spending

Table 3 – Historical Comparison of Planned Spending to Actual Spending

Table 4 – Respendable Revenues

Table 5 – Statutory Payments

Table 6 – Transfer Payments

Table 7 – Resource Requirements by Organization and Business Line

Table 8 – Capital Spending

Table 9 – Capital Projects

Table 10 – Contingent Liabilities

Table 1 – Summary of Voted Appropriations

FINANCIAL REQUIREMENTS BY AUTHORITY (MILLION OF DOLLARS)				
Vote		2001-2002		
		Planned Spending	Total Authorities	Actual
	National Research Council Program			
75	Operating expenditures	287.2	314.0	310.9
80	Capital expenditures	76.2	67.0	67.0
85	Grants and contributions	133.6	150.0	149.8
(S)	Spending of revenues pursuant to the <i>National Research Council Act</i>	56.6	100.0	77.9
(S)	Contributions to employee benefit plans	33.4	34.8	34.8
	Total Department	587.0	665.8	640.4
Notes: Figures above exclude the spending of proceeds from the disposal of surplus crown assets. Total Authorities are Main and Supplementary Estimates plus other authorities. Due to rounding, figures may not add to totals shown.				

Table 3 – Historical Comparison of Total Planned Spending to Actual Spending

HISTORICAL COMPARISON OF DEPARTMENTAL PLANNED VERSUS ACTUAL SPENDING BY BUSINESS LINE (MILLION OF DOLLARS)					
Business Lines	Actual 1999-2000	Actual 2000-2001	2001-2002		
			Planned Spending	Total Authorities	Actual
Research and Technology Innovation	298.9	339.5	367.3	405.4	378.0
Support for Innovation and the National Science and Technology Infrastructure	163.6	165.5	155.2	182.4	172.3
Program Management	80.9	86.1	64.5	78.0	90.0
Total	543.5	591.1	587.0	665.8	640.4
Notes					
Total Authorities are Main and Supplementary Estimates plus other authorities.					
Figures above exclude the spending of proceeds from the disposal of surplus crown assets.					
Due to rounding, figures may not add to totals shown.					

Table 4 – Respendable Revenues

RESPENDABLE REVENUES BY BUSINESS LINE (MILLION OF DOLLARS)					
Business Lines	Actual 1999-2000	Actual 2000- 2001	2001-2002		
			Planned Revenue	Total Authorities	Actual
Research and Technology Innovation	27.0	35.0	25.8	25.8	35.0
Support for Innovation and the National Science and Technology Infrastructure	26.0	28.2	28.9	28.9	31.2
Program Management	5.2	4.4	1.9	1.9	5.2
Total Respendable Revenues	58.2	67.6	56.6	56.6	71.4
Notes					
In accordance with section 5.1 (e) of the <i>National Research Council Act</i> , NRC is authorized to spend its operating revenues and therefore does not net-vote.					
Total Authorities are Main and Supplementary Estimates plus other authorities.					
Due to rounding, figures may not add to totals shown.					
Refer to Table 5 for statutory payments.					

Table 5 – Statutory Payments

SPENDING OF REVENUES PURSUANT TO THE NRC ACT (MILLION OF DOLLARS)					
Business Lines	Actual 1999-2000	Actual 2000-2001	2001-02		
			Planned Spending	Total Authorities	Actual
Research and Technology Innovation	26.4	24.6	25.8	52.4	43.5
Support for Innovation and the National Science and Technology Infrastructure	27.4	24.2	28.9	38.9	29.4
Program Management	3.5	6.2	1.9	8.7	5.0
Total Statutory Payments	57.3	55.0	56.6	100.0	77.9
Notes					
Total Authorities are Main and Supplementary Estimates plus other authorities. The total of \$100M for 2001-2002 includes an amount of \$28.6M carried forward from previous years.					
Due to rounding, figures may not add to totals shown.					

Table 6 – Transfer Payments

TRANSFER PAYMENTS BY BUSINESS LINE (MILLION OF DOLLARS)					
Business Lines	Actual 1999-Actual 2000- 2000	Actual 2000- 2001	2001-2002		
			Planned Spending	Total Authorities	Actual
GRANTS					
Program Management	1.0	0.9	1.0	1.0	0.8
Total Grants	1.0	0.9	1.0	1.0	0.8
CONTRIBUTIONS					
Research and Technology Innovation	42.8	51.6	47.7	52.6	52.6
Support for Innovation and the National Science and Technology Infrastructure	97.2	95.9	85.0	96.4	96.4
Total Contributions	140.0	147.5	132.7	149.0	149.0
Total Transfer Payments	141.0	148.4	133.6	150.0	149.8
Note					
Total Authorities are Main and Supplementary Estimates plus other authorities.					

Table 7 – Resource Requirement by Organization and Business Line

COMPARISON OF 2001-02 (RPP) PLANNED SPENDING AND TOTAL AUTHORITIES TO ACTUAL EXPENDITURES BY ORGANIZATION AND BUSINESS LINE (MILLION OF DOLLARS)				
Organization	Business Lines			Total
	Research and Technology Innovation	Support for Innovation and the National Science and Technology Infrastructure	Program Management	
Research Institutes				
Planned spending	367.3			367.3
Total authorities	405.4			405.4
Actuals	378.0			378.0
Industrial Research Assistance Program				
Planned spending		109.2		109.2
Total authorities		123.6		123.5
Actuals		119.7		119.7
Scientific and Technical Information				
Planned spending		40.2		40.2
Total authorities		49.1		49.1
Actuals		44.6		44.6
Technology Centres				
Planned spending		5.8		5.8
Total authorities		9.9		9.9
Actuals		8.0		8.0
Corporate Branches				
Planned spending			54.0	54.0
Total authorities			64.5	64.5
Actuals			74.4	74.4
Executive Support				
Planned spending			10.5	10.5
Total authorities			13.4	13.4
Actuals			15.6	15.6
TOTAL				
Planned spending	367.3	155.2	64.5	587.0
Total authorities	405.4	182.5	77.9	665.9
Actuals	378.0	172.3	90.0	640.4
% of TOTAL				
Planned spending	62.6%	26.4%	11.0%	100.0%
Total authorities	60.9%	27.4%	11.7%	100.0%
Actuals	59.0%	26.9%	14.1%	100.0%
Notes				
Figures above exclude the spending of proceeds from the disposal of surplus crown assets.				
Total Authorities are Main and Supplementary Estimates plus other authorities.				
Due to rounding, figures may not add to totals shown.				

Table 8 – Capital Spending

CAPITAL SPENDING BY BUSINESS LINE (MILLION OF DOLLARS)					
Business Lines	2001-2002				
	Actual 1999- 2000	Actual 2000- 2001	Planned Spending	Total Authorities	Actual
Research and Technology Innovation	39.8	54.7	69.0	59.0	63.2
Support for Innovation and the National Science and Technology Infrastructure	0.8	1.6	-	-	0.6
Program Management	3.4	4.8	7.2	8.0	3.2
Total Capital Spending	44.0	61.1	76.2	67.0	67.0
Notes Total Authorities are Main and Supplementary Estimates plus other authorities. Due to rounding, figures may not add to totals shown. The above figures exclude revenues used for capital purchases.					

Table 9 – Capital Projects

CAPITAL PROJECTS BY BUSINESS LINE (MILLION OF DOLLARS)					
Business Lines	Current Estimated Total Cost	Actual 1999-2000	Actual 2000-2001	2001-2002	
				Planned Spending	Actual
Research and Technology Innovation					
Aluminium Technology Centre	34.4				3.6
Aerospace Manufacturing Technology Centre	34.1		1.3	10.3	5.4
Gas Turbine Environmental Research Centre	19.3		0.2	9.1	4.1
Upgrade and Expansion of the Herzberg Institute of Astrophysics Facilities	9.6	3.1	5.6	0.3	0.2
E-Business Centre	9.1				5.2
Addition to Plant Biotechnology Institute Building	9.0	0.5	1.3	5.2	5.2
Renovations and Additions to Institute for Marine Dynamics	6.4				0.4
Biotechnology Research Institute Building Extension	5.0				0.7
Acquisition and Site-Remediation of CP Land (Montreal)	5.0				0.8
Brain Repair Centre - 4T Imaging Facility	4.2				1.4
Direct-Write Electron Beam Lithography	3.5				2.6
Fit-Up of Short Term Accommodations at University of Alberta for the National Institute for Nanotechnology	3.3				3.3
New Building to Dominion Radio Astrophysical Observatory	3.0				2.0
Construction of Prototyping Laboratory	2.4				1.2
Nano-Template Deposition Facility for Quantum Information Devices	2.1				0.8
Molecular Beam Epitaxy System	1.9		1.0		0.9
Montreal Centre of Excellence for Site Rehabilitation	1.4	0.3	0.1		0.2
Electron Accelerator for Ionizing Radiation Standards	1.4				1.4
Nanomaterials Processing Facility	1.4				0.5
Innovation Centre-Fuel Cell Fit-Up	1.3				1.3
Multi-Chamber Deposition and Analysis System	1.2		0.8		0.3
Imaging in Infectious Diseases	1.0				1.0
Fabrication and Functionalisation of Magnetic Nanostructural Materials	1.0				1.0
Upgrade of Core Bacterial Culture Facility	1.0				0.5
Support for Innovation and the National Science and Technology Infrastructure					
Addition to Centre for Surface Transportation Technology	2.0				2.0
CISTI E-Commerce	1.3		0.5		0.2
Program Management					
Sussex Drive Courtyard Renovations	2.0		0.3		0.7
M-6 Boiler Replacement	1.4		0.5	0.9	0.9
M-23A Renovations	1.2		0.5		0.7
Asbestos Removal - Building M-58	1.1				0.5

Table 10 – Contingent Liabilities

CONTINGENT LIABILITY (MILLION OF DOLLARS)			
List of Contingent Liabilities	Amount of Contingent Liability		
	March 31, 2000	March 31, 2001	Current as of March 31, 2002
Claims, Pending and Threatened Litigation			
Litigations	0.0	0.0	0.0
Non-litigations	0.0	0.0	0.0
Total	0.0	0.0	0.0

Section 4

Departmental Overview

Overview of NRC

The National Research Council Canada (NRC) is the Government of Canada's leading resource for scientific, research, development and technology based innovation in every region of Canada. It is a national organization with approximately 3,600 employees and 1,200 guest workers, a budget of \$577 million and revenues of \$71 million for 2001-2002. In addition, it is an integral part of the Industry Portfolio and the Canadian and international S&T community.

NRC has an enviable track record when it comes to providing value for Canadians. NRC is a catalyst for innovation principally through:

- Advances in scientific knowledge
- National & international networks, linkages and partnerships
- Technology transfer activities
- R&D assistance to Canadian companies
- New and improved technologies
- Creation of new companies and jobs
- Community-based technology cluster and innovation initiatives
- Scientific, technical & medical information
- Incubator facilities for young companies
- Standards, codes and measurement activities

Mandate

The *National Research Council Act* and the *Weights and Measures Act* set out the legislative framework that guides NRC.

Under the *National Research Council Act*, NRC is responsible for:

- undertaking, assisting or promoting scientific and industrial research in different fields of importance to Canada;
- investigating standards and methods of measurement;
- working on the standardization and certification of scientific and technical apparatus and instruments and materials used or usable by Canadian industry;
- operating and administering any astronomical observatories established or maintained by the Government of Canada;
- administering NRC's research and development activities, including grants and contributions used to support a number of international activities;
- providing vital scientific and technological services to the research and industrial communities. This mandate is discharged to a great extent through the operation of NRC-IRAP, NRC-CISTI and the CTN; and
- establishing, operating and maintaining a national science library and publishing, selling and otherwise distributing scientific and technical information.

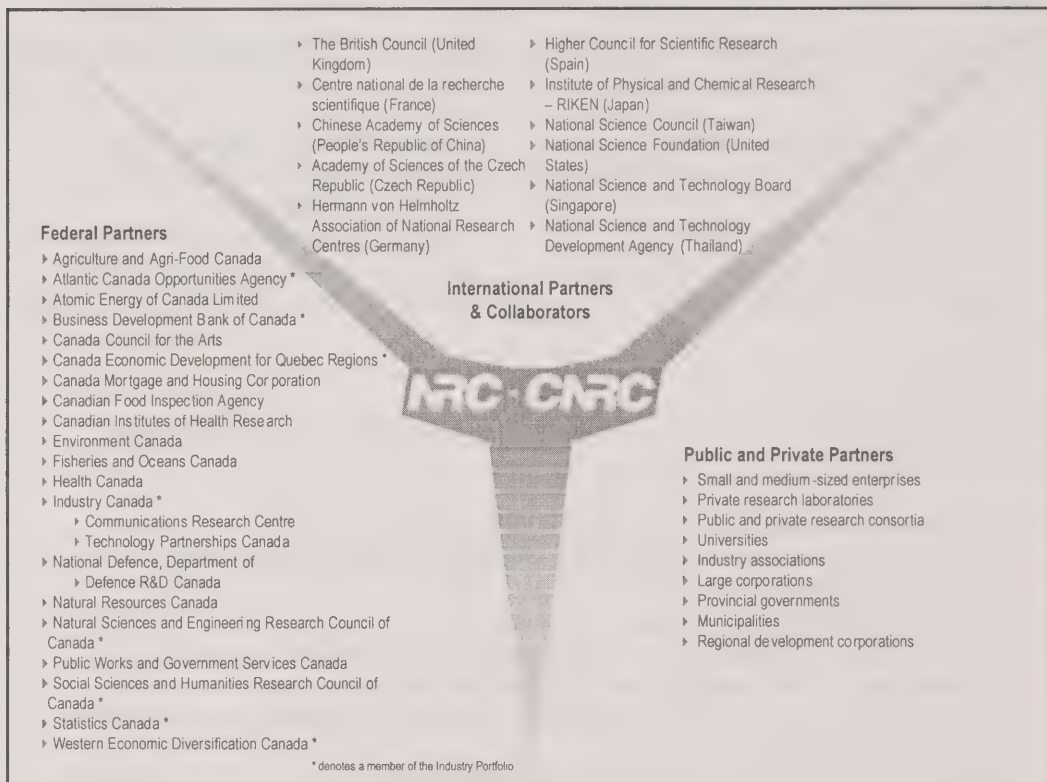
Under the *Weights and Measures Act*, NRC has a specific mandate relating to "the investigation and determination of standards and methods of measurements including length, volume, weight, mass,

capacity, time, heat, light, electricity, magnetism, and the investigation and determination of physical constants and the fundamental properties of matter."

Please consult <http://lois.justice.gc.ca/en/> for more details about the NRC's legislative framework.

Strategic Partners

To fulfill its Vision, NRC works with a variety of partners and networks. The diagram below provides examples of NRC's key partners. Specific examples of the accomplishments achieved as a result of these relationships are documented in *Section 2: Departmental Performance under Performance Accomplishments*.



Agency Organization

NRC is divided into three business lines, which provide a balance between conducting research and development, offering technical and innovation support services to industry and the public, and supporting the organization with corporate services.

Strategic Outcomes and Business Lines

The following chart provides a crosswalk between NRC's three business lines and its five strategic outcomes. A description of NRC's Business Lines is on the following pages.

Table 3: Crosswalk between Strategic Outcomes and Business Lines					
BUSINESS LINES*	EXCELLENCE AND LEADERSHIP IN R&D	TECHNOLOGY CLUSTERS	VALUE FOR CANADA	GLOBAL REACH	OUTSTANDING PEOPLE - OUTSTANDING EMPLOYER
1	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√
3		√	√	√	√

BUSINESS LINE 1 – RESEARCH AND TECHNOLOGY INNOVATION

Objective
To achieve sustained knowledge-based economic and social growth in Canada through research and development and innovation in key areas.

Description
The business line includes the research programs, technology development initiatives and the management of national science and engineering facilities along with research and collaborations with firms, universities and public institutions. These efforts all focus on key technological and industrial areas of Canada's economy where NRC has specific roles and recognized competencies, and where it has the ability to have an impact.

Associated institutes

- **Biotechnology** – Biotechnology Research Institute, Institute for Biodiagnostics, Institute for Biological Sciences, Institute for Marine Biosciences and Plant Biotechnology Institute
- **Information and Communications Technologies** – Institute for Microstructural Sciences and Institute for Information Technology (e-Business Centre)
- **Manufacturing Technologies** – Industrial Materials Institute (Aluminium Technology Centre), Institute for Chemical Process and Environmental Technologies, Integrated Manufacturing Technologies Institute and Innovation Centre
- **Aerospace Technologies** – Institute for Aerospace Research (Aerospace Manufacturing Technology Centre)
- **Astronomy and Astrophysics** – Herzberg Institute of Astrophysics
- **Construction** – Institute for Research in Construction
- **Molecular Science** – Steacie Institute for Molecular Sciences
- **Measurement Standards** – Institute for National Measurement Standards
- **Nanotechnology** – National Institute for Nanotechnology
- **Ocean Engineering and Marine Industries** – Institute for Marine Dynamics

BUSINESS LINE 2 – SUPPORT FOR INNOVATION AND THE NATIONAL SCIENCE AND TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE

Objective

- To improve the innovative capability of Canadian firms through the provision of integrated and co-ordinated technological and financial assistance, information and access to other relevant resources; and
- To stimulate wealth creation for Canada through technological assistance, information and access to other relevant resources.

DESCRIPTION

The Support for Innovation and the National Science and Technology Infrastructure business line reinforces NRC's role as a major R&D participant within the larger Canadian science and technology infrastructure. This business line encompasses the dissemination of scientific, technical and medical information and the provision of innovation assistance to Canadian small and medium sized enterprises. NRC also maintains key engineering and technology-based facilities to support specific industrial sectors of the economy.

Associated programs and centres

- **Innovation Assistance to Firms** – Industrial Research Assistance Program
- **Scientific and Technical Information** – Canada Institute for Scientific and Technical Information
- **Technology Centres** – Canadian Hydraulics Centre, Centre for Surface Transportation Technology and Thermal Technology Centre (closed as of December 2001)

BUSINESS LINE 3 – PROGRAM MANAGEMENT

Objective

To provide efficient, client-focused services, which enhance NRC's effectiveness as an integrated, dynamic science and technology organization.

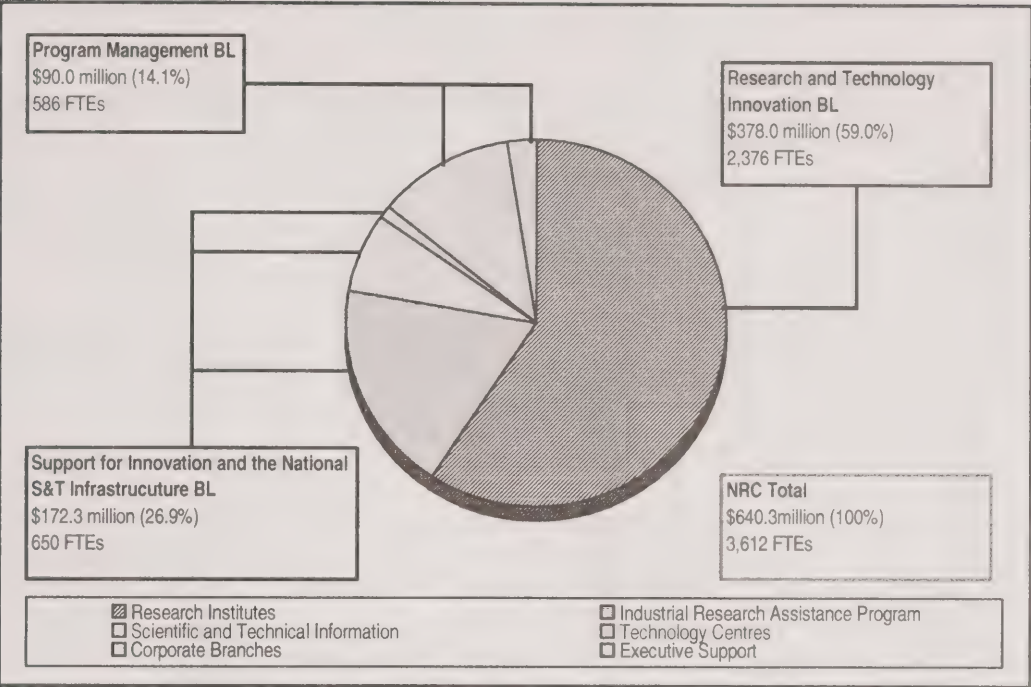
Description

The business line provides policy, program advice and executive support for the coordination and direction of NRC's operations and its Governing Council. It also supports and enables effective and efficient management of NRC's resources through its specialization in finance, information management, human resources, administrative services and property management and corporate services.

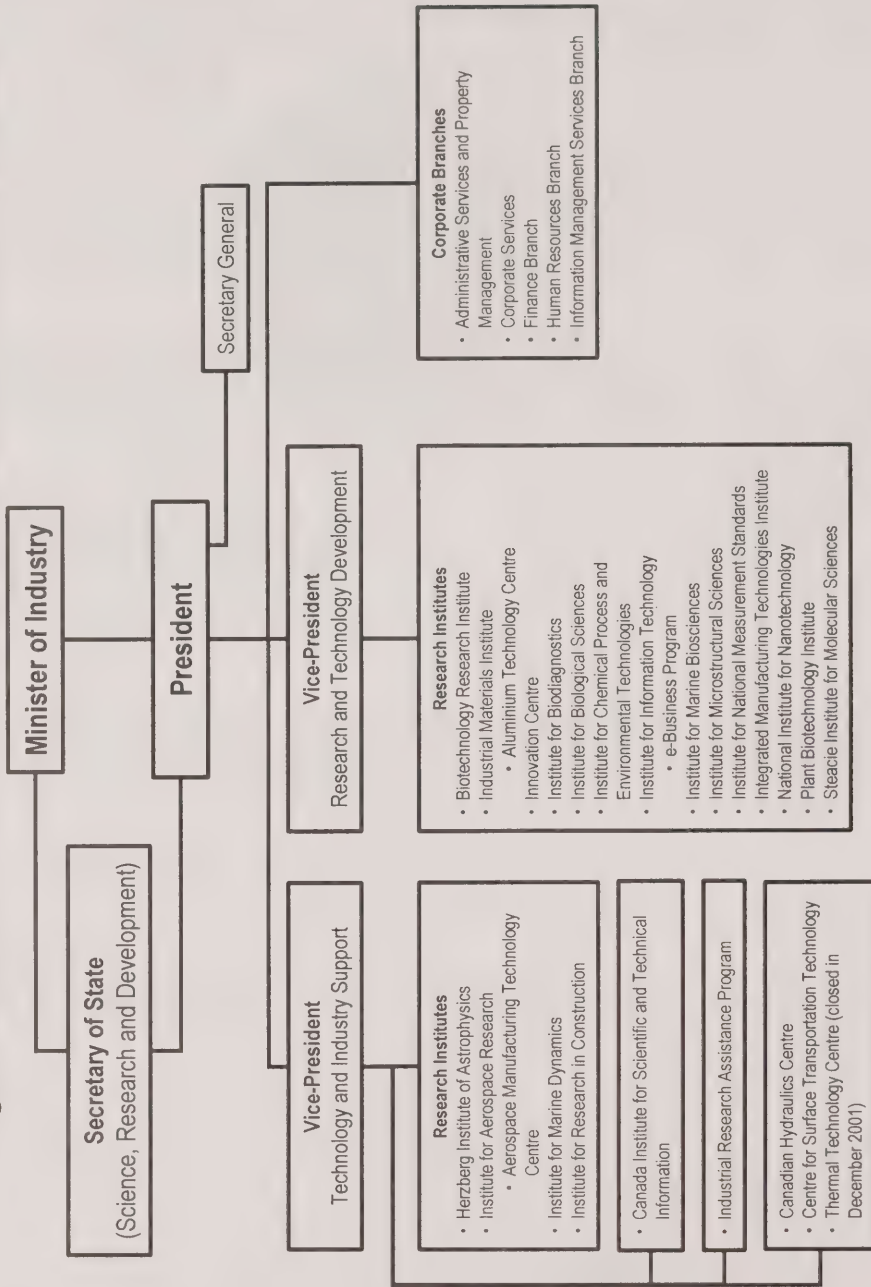
Associated corporate branches

- **Administrative Services and Property Management**
- **Corporate Services**
- **Finance Branch**
- **Human Resources Branch**
- **Information Management Services Branch**

Expenditure by Organization and Business Lines (2001-2002)



Organizational Chart of the National Research Council Canada



Appendix A

Management & Legislative Information

Senior Management and Corporate Information

President

Arthur J. Carty
(613) 993-2024
arthur.carty@nrc.ca

Secretary General and Executive

Assistant to the President
Pat Mortimer
(613) 993-3731
pat.mortimer@nrc.ca

Vice-President, Research and Technology Development

Peter A. Hackett
(613) 993-9244
peter.hackett@nrc.ca

Vice-President, Technology and Industry Support

Jacques Lyrette
(613) 998-3664
jacques.lyrette@nrc.ca

Corporate Headquarters

1200 Montreal Road
Montreal Rd. Campus
Ottawa, Ontario
K1A 0R6

General Inquiries:

(613) 993-9101
Internet: <http://www.nrc.ca/>
e-mail: r&d@nrc.ca

Access to Information and Privacy:

(613) 990-6111
huguette.brunet@nrc.ca

DPR Contact:

Director, Planning, Policy and Assessment
Robert James
(613) 990-7381
rob.james@nrc.ca

Legislation Administered and Associated Regulations

NRC has responsibility for the administration of the:

National Research Council Act R.S.C., 1985, c. N-15, never amended

NRC has responsibility for calibration and certification of standards of measurements under the:

Weights and Measures Act R.S.C., 1970-71-72, c. W-6

NRC provides technical support to the Canadian Commission of Building and Fire Codes.

Appendix B

NRC Strategic Outcomes - Linkages

Linkages between NRC Strategic Outcomes and TBS' Canada's Performance

Economic Opportunities and Innovation in Canada *Theme*

As Canada's foremost multidisciplinary R&D agency, NRC falls under the *economic opportunities and innovation in Canada* theme of the Canada's Performance 2002 Annual Report to Parliament and the two societal indicators *innovation* and *educational attainment*. NRC is aligned with the innovation societal indicator with its 18 research institutes, two technology centres, the Industrial Research Assistance Program (IRAP) and the Canada Institute for Scientific and Technical Information (CISTI). NRC is also aligned with educational attainment as it helps to develop skilled workers through graduate and undergraduate training programs.

Societal Indicator: Innovation

With the Government of Canada's commitment in the *Speech from the Throne* (January 2001) for Canada to become one of the top five R&D performers in the world and the release of *Canada's Innovation Strategy*, NRC is now more committed than ever to pursue its goals of fostering Canada's innovative capabilities through scientific research and technological development and innovation support programs. NRC's new five-year plan, *Vision 2006*, focuses on innovation; four of the five strategic pillars of *Vision 2006* are focused on innovation.

Related NRC's Strategic Outcomes:

- *Excellence and leadership in research and development* – By 2006, NRC will assume a leadership position in at least three new vital domains of scientific and engineering research needed for Canada to meet national challenges and capitalize on the opportunities of a global knowledge economy.
- *Technology clusters* – By 2006, NRC will contribute to the development of new, sustainable and competitive innovation clusters in at least ten Canadian communities.
- *Value for Canada* – By 2006, NRC will be recognized by its partners and government stakeholders as Canada's leading developer of new research and technology-based enterprises, and respected for its innovative S&T commercialization practices.
- *Global Reach* – By 2006, NRC will be recognized by its stakeholders for its contributions to a more effective Canadian innovation system that assures access to international facilities and research networks, provides opportunities for Canadian firms, and builds new research and technology alliances.

Related NRC's Programs and Initiatives:

- 18 research institutes, two technology centres (See *Appendix D* for a complete list of NRC's *Research Institutes and Technology Centres*.);
- Canadian Centre for Housing Technology;

- 3 Industry Partnership Facilities (Ottawa, Montréal, Saskatoon);
- Special Interest Groups (SIGs)
- the *Entrepreneurship Program*;
- Atlantic Canada Innovation Partnership;
- Canada Institute for Scientific and Technical Information
- Industrial Research Assistance Program; and
- Canadian Technology Network.

Societal Indicator: Educational attainment

One of the goals set forth in *Canada's Innovation Strategy* is to develop the most skilled and talented labour force in the world. Since its inception, NRC has provided training opportunities to many of Canada's young scientists and engineers. Close to 900 students, each year, come to work with our research teams in our world-class facilities. Also many of NRC's scientists, researchers and engineers have received appointments as adjunct professors in Canada's universities.

Related NRC's Strategic Outcomes:

- *Outstanding People – Outstanding Employer* – By 2006, NRC will be regarded by staff and their peers as a major innovator in human resources management, as a place where outstanding people are encouraged and are able to make outstanding contributions to Canada, and as an outstanding employer offering a great place to work.
- *Excellence and leadership in research and development* – By 2006, NRC will assume a leadership position in at least three new vital domains of scientific and engineering research needed for Canada to meet national challenges and capitalize on the opportunities of a global knowledge economy.

Related NRC's Programs and Initiatives:

- IRAP's Youth Internship Program;
- Research Associate Program;
- Women in Engineering and Science; and
- NSERC Visiting Fellow Program.

Appendix C

Awards and Achievements

Awards and Honours

Arya, Prabhat – NRC-SIMS

- Science Chair, Department of Atomic Energy (India)

Barakat, Sherif – NRC-IRC

- President (2001-2004), International Council for Research and Innovation in Building and Construction

Boyd, Robert – NRC-IMB

- 2001 Maxxam Award, Canadian Society for Chemistry

Bueyrs, Bill – NRC-SIMS

- Gold Medal, Canadian Association of Physicists

Cembella, Allan – NRC-IMB

- Vice-President, International Society for the Study of Harmful Algae
- Chairman, Working Group on Harmful Bioom Dynamics – International Committee for the Exploration of the Sea

CF-18 IFOSTP Team – NRC-IAR

- von Karman Award for International Collaboration, International Council on Aeronautical Sciences

Dancik, Bruce – NRC-CISTI

- Award for Meritorious Achievement, Council of Science Editors

Dumouchel, Bernard – NRC-CISTI

- 2001 Award for Distinguished Service to Research Librarianship, Canadian Association of Research Libraries

Hesser, James – NRC-HIA

- Newton-Ball Award, Royal Astronomical Society of Canada – Victoria Chapter

Holdrinet, Eric – NRC-IRAP

- Prize from the Institute of Electrical and Electronics Engineers

Ingold, Keith – NRC-SIMS

- Honorary Fellow, Royal Society of Edinburgh

Kawrakow, Iwan – NRC-INMS

- Farrington Daniels Award, American Association of Physicists in Medicine

Kawrakow, Iwan Rogers, Dave (NRC-INMS) and Langemeyer, Clement (NRC-CS)

- FPTT Technology Transfer Award, Federal Partners in Technology Transfer

Lall, Santosh – NRC-IMB

- Elected Chair of the Nutrition and Production of Fish and Shellfish Committee – International Union of Nutritional Sciences

Liu, Hui C. – NRC-IMS

- Alexander von Humboldt Fellow, Alexander von Humboldt Foundation

Lockwood, David J. – NRC-IMS

- Honorary D. Sc, University of Canterbury (New Zealand)
- SPRINT Award, National University of Singapore
- Fellow, Electrochemical Society

Madej, Alan – NRC-INMS

- Senior, Institute of Electrical and Electronics Engineers

Mailvaganam, Noel – NRC-IRC

- Award of Merit, Canadian Standards Association

Marcotte, Dave – NRC-IAR

- Turning Goals into Reality Award – Revolutionize Aviation Goal, National Aeronautics and Space Administration

McKellar, Robert – NRC-SIMS

- 2001 Gerhard Herzberg Award, Spectroscopy Society of Canada

Meltzer, Johnathan – NRC-IBD

- Apotex Fermentation Inc. Award for Molecular Biology, University of Manitoba
- Arthur W. Ham Graduate Student Award, Canadian Association of Anatomy and Cell Biology

Monteiro, Mario – NRC-IBS

- Young Scientist Award, XIVth International Workshop Gastroduodenal Pathology and Helicobacter Pylori

Morley, Paul – NRC-IBS

- Biomedical Science Ambassador Award – Lay Category, Partners in Research

Narang, Saran – NRC-IBS

- P.C. Dutta Memorial Lecture Award, Indian Association for the Cultivation of Science

Paquet, Eric – NRC-IIT

- Recognitions Award – Digital Modeling for Design and Engineering, Society of Automobile Engineers

Ramachandran, Ramu (*Researcher Emeritus*) – NRC-IRC

- Fellow of the Royal Society of Canada

Roth, Gerhard – NRC-IIT

- 2001 Distinguished Service Award, Canadian Image Processing and Pattern Recognition Society

Seideman, Tamar – NRC-SIMS

- Fellow, American Physical Society

Smith, Ian – NRC-IBD

- Honorary D. Sc, Brandon University

Soldatov, Dima – NRC-SIMS

- Margarat Etter Award, American Crystallographic Association

Tse, John – NRC-SIMS

- Fellowship, Swedish Foundation for International Cooperation in Research and Higher Education

van den Bergh, Sidney (*Researcher Emeritus*) – NRC-HIA

- Honorary D. Sc, University of Victoria

Wong, George – NRC-INMS

- Distinguished International Member, Institute of Noise Control Engineering

Xue, Lijue – NRC-IMTI

- Nian Qiang Academic, Xiamen University

Yeung, Millan – NRC-IMTI

- Honoured by the Canadian Association of Mould makers for scientific and technical contributions.

Yung, David – NRC-IRC

- Fellow, International Society of Fire Protection Engineers and Editor-in-Chief of the Journal of Fire Protection Engineering

Zimcik, David – NRC-IAR

- President, Canadian Aeronautics and Space Institute

Notable Achievements

Attas, Matt et al. – NRC-IBD

- Best Poster, First International Conference on Advanced Vibration Spectroscopy (Turku, Finland)

Baskaran, Bas – NRC-IRC

- appointed executive board member of the Roofing Industry Committee on Weather Issues

Beaudoin, Jim – NRC-IRC

- appointed to the Selection Committee of the Canadian Science and Engineering Hall of Fame

Beraldin, Angelo – NRC-IIT

- awarded a 9- month Marconi Scholarship by the Italian Government
- awarded a 15-day Research Scholarship by the Italian National Research Council

Bezabeh, Tedros – NRC-IBD

- Success Award, Winnipeg Eritrean Community

Blouin, Alain et al. – NRC-IMI

- Best Application Conference Prize, 8th International Conference on Photorefractive Effects, Materials and Devices

El-Emam, Khaled – NRC-IIT

- ranked second in the world for citation according to the Journal of Systems and Software and one of the Top 15 Systems and Software Engineering Scholars for 1997-2001

Garcia-Rejon, Andres – NRC-IMI

- Fellow, Society of Plastics Engineers

Jilkina, Olga – NRC-IBD

- Best Poster Award, XVII meeting of International Society for Heart Research

Marple, Basil and Moreau, Christian – NRC-IMI

- assigned to editorial board of the proceedings for the International Thermal Spray Conference

Marple, Basil et al. – NRC-IMI

- Merit Certificate for Best Paper, International Thermal Spray Conference

Meltzer, Johnathan – NRC-IBD

- 1st Place, University of Oregon New Venture Championship

Rempel, Stephen – NRC-IBD

- 3rd Place, Showcase 2001 Research Paper Competition

Thin Film Design Team – NRC-IMS

- won 2 international thin film design contests at the 2001 Conference on Optical Coatings

Walker, Zoe (*Student*) – NRC-IC

- Micro Fuel Cell Project – Best Student Work Team Award, Atlantic Engineering Competition

Ye. Jian – NRC-IBD

- 2nd prize overall for best research paper at the Annual Meeting of the American College of Surgeons – Manitoba Chapter, 2001

Zhang, Zhiyi – NRC-ICPET

- designated as one of "500 Leaders of Sciences" by the American Biographical Institute

Appendix D

NRC Institutes, Branches and Centres

Biotechnology Group

Biotechnology Research Institute (BRI) - Montréal, Quebec

Director General: Michel Desrochers

The Biotechnology Research Institute (BRI) maintains advanced facilities to carry out collaborative research projects in molecular biology and biochemical engineering. BRI concentrates on collaborative projects with Canadian industry, particularly companies working in the pharmaceutical and resource sectors.

General Inquiries: (514) 496-6100

<http://www.nrc.ca/bri/>

Institute for Biodiagnostics (IBD) - Winnipeg, Manitoba

Director General: Ian Smith

The Institute for Biodiagnostics (IBD) is a dynamic environment with state-of-the-art facilities and equipment and, most importantly, a team of individuals committed to the goal of fostering research and excellence through innovation.

General Inquiries: (204) 983-7692

<http://www.nrc.ca/ibd/>

Institute for Biological Sciences (IBS) - Ottawa, Ontario

Director General: Gabrielle Adams

The Institute for Biological Sciences (IBS) does innovative research in neurobiology and immunochemistry of importance to the health and pharmaceutical sectors.

General Inquiries: (613) 993-5975

<http://www.nrc.ca/ibs/>

Institute for Marine Biosciences (IMB) - Halifax, Nova Scotia

Director General: George Iwama

The Institute for Marine Biosciences (IMB) carries out focused, innovative and strategic research, in collaboration with industrial, university and government partners, in Aquaculture and Genomics.

General Inquiries: (902) 426-6829

<http://www.nrc.ca/imb/>

Plant Biotechnology Institute (PBI) - Saskatoon, Saskatchewan

Director General: Kuty Kartha

The Plant Biotechnology Institute (PBI) is a leader in the metabolic modification of oilseeds to increase oil content and to create specialty plant oils for new markets. Similar research is altering wheat starch for novel uses and to meet new international markets. Investigation of metabolic pathways has also led to a significant reduction in anti-nutritional compounds in common commercial crops

General Inquiries: (306) 975-5568

<http://www.nrc.ca/pbi/>

Information and Communications Technology Group

Institute for Information Technology (IIT) - Ottawa, Ontario and Fredericton, New Brunswick

Director General: Andrew Woodsworth

The Institute for Information Technology (IIT) assists industry through collaborative research and development projects. The Institute works with companies individually and in groups, with product developers and lead users, with firms both large and small.

General Inquiries: (613) 993-3320

<http://www.nrc.ca/iit/>

Institute for Microstructural Sciences (IMS) - Ottawa, Ontario

Director General: Richard Normandin

The Institute for Microstructural Sciences (IMS) provides leadership, in collaboration with Canadian industry and universities, in the development of the strategic base for information technology; that is, in the development of enabling technologies related to future hardware requirements for information processing, transmission acquisition and display.

General Inquiries: (613) 993-4583

<http://www.nrc.ca/ims/>

Manufacturing Technologies Group

Innovation Centre - Vancouver, British Columbia

Director General: Maja Veljkovic

The NRC Innovation Centre develops core competencies relevant to long-term strategic technology needs of Canadian industry, with particular emphasis on integration with other players in the B.C. innovation community. The *Fuel Cell Technology Centre* (FCTC) established at the Innovation Centre acts as an R&D platform for the National Fuel Cell Initiative. The FCTC will support validation/testing of component and sub-component projects conducted at other NRC institutes. It will also provide the Canadian industry with the product development infrastructure required for business development. And it will offer means of demonstrating newly developed products and systems, of training personnel, and of interacting with other international programs

General Inquiries: (604) 221-3000

<http://www.nrc.ca/icvan/>

Institute for Chemical Process and Environmental Technologies (ICPET) - Ottawa, Ontario

Director General: Don Singleton

The Institute for Chemical Process and Environmental Technology (ICPET) develops chemical process technologies and value-added materials to help Canadian industries improve the commercial viability of their products, reduce costs, manage environmental performance and increase the efficiency of process operations.

General Inquiries: (613) 998-8192

<http://www.nrc.ca/icpet/>

Industrial Materials Institute (IMI) – Boucherville and Chicoutimi, Quebec

Director General: Blaise Champagne

The Industrial Materials Institute (IMI) is an internationally recognized R & D centre dedicated to the Canadian materials processing and forming industry, a focal point for partnerships, knowledge transfer,

technology development and technical support, and an open laboratory concept available to the key industry innovators

General Inquiries: (450) 641-5100

<http://www.nrc.ca/imi/>

Integrated Manufacturing Technologies Institute (IMTI) - London, Ontario

Director General: Georges Salloum

The Integrated Manufacturing Technologies Institute (IMTI) carries out focused, innovative and strategic research, in collaboration with industrial, university and government partners, in Virtual Manufacturing and Precision and Freeform Fabrication.

General Inquiries: (519) 430-7000

<http://www.nrc.ca/imti/>

Astrophysics

Herzberg Institute of Astrophysics (HIA) – Victoria and Penticton, British Columbia

Director General: James Hesser (*acting*)

The Herzberg Institute of Astrophysics (HIA) has the mandate from Parliament to operate astronomical observatories of the Government of Canada, and to ensure that the Canadian scientific community has appropriate access to these facilities. This is done through two domestic facilities: the Dominion Astrophysical Observatory (DRAO) in Victoria B.C. and the Dominion Radio Astrophysical Observatory (DRAO) in Penticton B.C.; as well as through collaboration in multinational facilities: the existing Canada France Hawaii Telescope (CFHT), the James Clerk Maxwell Telescope (JCMT) and the Gemini telescopes under construction in Hawaii and Chile. HIA also maintains the Canadian Astronomy Data Centre (CADC), which provides access to astronomy data from these telescopes and others such as the Hubble Space Telescope

General Inquiries: (250) 363-0040

<http://www.nrc.ca/hia/>

Aerospace

Institute for Aerospace Research (IAR) - Ottawa, Ontario and Montréal, Quebec

Director General: Bill Wallace

The Institute for Aerospace Research (IAR) continues to serve as the leading performer of aeronautical R&D in Canada. IAR maintains and develops the core competencies and the knowledge base critical to the needs of the Canadian aerospace community. IAR fosters innovation in the design, manufacture, performance, use and safety of aerospace vehicles and supports the development commercialization and implementation of leading edge technologies through world-class facilities and by networking nationally and internationally.

General Inquiries: (613) 993-0141

<http://www.nrc.ca/iar/>

Ocean Engineering and Marine Industries

Institute for Marine Dynamics (IMD) – St. John's Newfoundland

Director General: Mary Williams (*effective September 2002*)

The Institute for Marine Dynamics' (IMD's) mission is to provide innovative solutions and technical expertise in ocean engineering and ocean technology. IMD pursues research programs in ship

technology and offshore engineering. IMD works with industries and public sector agencies on projects relating to offshore oil and gas, ship design, marine operations and safety.

General Inquiries: (709) 772-2469

<http://www.nrc.ca/imd/>

Measurement Standards

Institute for National Measurement Standards (INMS) - Ottawa, Ontario

Director General: Janusz Lusztyk

The Institute for National Measurement Standards (INMS) draws together activities related to metrology to provide the foundation for Canada's National Measurement System, a crucial resource for Canadian enterprise.

General Inquiries: (613) 990-8750

<http://www.nrc.ca/inms/>

Construction

Institute for Research in Construction (IRC) - Ottawa, Ontario

Director General: Sherif Barakat

The Institute for Research in Construction (IRC) is Canada's foremost centre for construction technologies. IRC develops and maintains core competencies and the knowledge base critical to Canadian construction industry needs; supports the development, commercialization and implementation of leading technologies; and fosters the provision of a safe and sustainable built environment by developing building codes and standards.

General Inquiries: (613) 993-2443

<http://www.nrc.ca/irc/>

Nanotechnology

National Institute for Nanotechnology (NINT) – Edmonton, Alberta

Director General: Dan Wayner (*acting*)

The National Institute for Nanotechnology (NINT) is a key resource for an Integrated Nano-Structures Network in Canada. NINT will provide direct support to the network through an internship program for post-graduates and post-doctorate fellows, and by making its facilities available to other organizations so that they can conduct their own experiments or production.

General Inquiries: (613) 991-3390

<http://www.nrc.ca/nanotech/>

Molecular Sciences

Stearie Institute for Molecular Sciences (SIMS) - Ottawa, Ontario

Director General: Tom Jackman (*acting*)

The Steacie Institute for Molecular Sciences (SIMS) undertakes long-term multidisciplinary research in selected areas of molecular science with the potential to have an impact on key sectors of the Canadian economy. We work in partnership with researchers inside and outside NRC to develop innovative technologies in areas such as therapeutics, diagnostics, advanced electronics, telecommunications, precision manufacturing, optoelectronics, information sciences, and advanced materials

General Inquiries: (613) 990-0970

<http://www.nrc.ca/sims/>

Support for Innovation and the National Science and Technology Infrastructure

Canada Institute for Scientific and Technical Information (CISTI) - Ottawa, Ontario with offices across Canada

Director General: Bernard Dumouchel

The Canada Institute for Scientific and Technical Information (CISTI) is one of the world's major sources for information in all areas of science, technology, engineering and medicine. CISTI provides easy-to-use electronic information tools that enable clients to stay on top of new developments in their fields. CISTI is home of the NRC Research Press – Canada's largest scientific publisher.

General Inquiries: (613) 993-2341

<http://www.nrc.ca/cisti/>

Industrial Research Assistance Program (IRAP) - Ottawa, Ontario with offices across Canada

Director General: Margot Montgomery

The Industrial Research Assistance Program (IRAP)'s mandate is to stimulate wealth-creation for Canada through technological innovation and its mission is to stimulate innovation in Canadian small and medium-sized enterprises (SMEs). IRAP's objectives are to increase the innovative capabilities of Canadian SMEs and to become the national enabler of technological innovation for Canadian SMEs.

General Inquiries: (613) 998-0950

<http://www.nrc.ca/irap/>

Technology Centres

Canadian Hydraulics Centre (CHC) - Ottawa, Ontario

Director: Etienne Mansard

The Canadian Hydraulics Centre (CHC) develops and provides leading technologies for studying maritime structures, coastal processes, environmental hydraulics and cold regions engineering. CHC continues to establish itself as a Centre of Excellence for hydraulic studies that are relevant to Canadian Governments and Canadian and U.S. consulting firms. CHC is poised to address topics of climate change, energy efficiency, environmental impact assessment, water resources and quality, sustainable development and coastal environments.

General Inquiries: (613) 993-2417

<http://www.nrc.ca/chc>

Centre for Surface Transportation Technology (CSTT) - Ottawa, Ontario and Vancouver, British Columbia

Director: John Coleman

The Centre for Surface Transportation Technology (CSTT) enhances international opportunities for the Canadian transportation industry by providing vehicle engineering and testing expertise and facilities, particularly in the railway sector and increasingly in the defence sector. CSTT is becoming a pre-eminent service provider to Canada's internal defence sector by offering an array of services including projects critical to the deployment of Canadian Forces units in peacekeeping missions. As CSTT builds on its world leadership in wheel / rail interaction, CSTT is developing to a similar level of recognition in railway freight car structures and dynamic performance.

General Inquiries: (613) 998-9638

<http://www.nrc.ca/cstt/>

Corporate Branches

Administrative Services and Property Management (ASPM)

Director General: Subash Vohra

General Inquiries: (613) 993-2440

Subash.Vohra@nrc.ca

Corporate Services (CS)

Director General: Don Di Salle (*acting*)

General Inquiries: (613) 993-4769

Don.Di_Salle@nrc.ca

Finance Branch (FB)

Director General: Jean-Guy Séguin

General Inquiries: (613) 990-7471

Jean-Guy.Seguin@nrc.ca

Human Resources Branch (HRB)

Director General: Mary McLaren

General Inquiries: (613) 993-9391

Mary.McLaren@nrc.ca

Information Management Services Branch (IMSB)

Director General: Andy Savary

General Inquiries: (613) 991-3773

Andy.Savary@nrc.ca

études dans les domaines du changement climatique, de l'efficacité énergétique, des incidences environnementales, des ressources hydriques, de la qualité de l'eau, du développement durable et des milieux côtiers.

Renseignements généraux : (613) 993-2417

<http://www.chc.nrc.ca/>

Centre de technologie des transports de surface (CTTS) - Ottawa (Ontario) et Vancouver
(Colombie-Britannique)

Directeur : John Coleman

Le Centre de technologie des transports de surface (CTTS) s'emploie à optimiser l'exploitation de débouchés internationaux au profit de l'industrie canadienne des transports en mettant à sa disposition des compétences et des installations en génie et en essai des véhicules, tout particulièrement dans le secteur ferroviaire et, de plus en plus, dans le secteur de la défense. Si la réputation du CTTS en tant que fournisseur de services de grande qualité grandit auprès du secteur canadien de la défense, c'est qu'il lui propose une vaste gamme de services, dont l'exécution de projets critiques pour le déploiement des forces canadiennes lors de missions de maintien de la paix. Le CTTS s'établit aussi comme l'un des chefs de file de l'interaction roue-rail. Il en est également de même pour ce qui est de la structure et de la performance dynamique des wagons-marchandises.

Renseignements généraux : (613) 998-9638

<http://www.nrc.ca/cst/>

Directions administratives
Direction des services administratifs et de gestion de l'immobilier (DSAGI)

Directeur général : Subash Vohra

Renseignements généraux : (613) 993-2440

Direction des services intégrés (DSI)
Directeur général : Don Di Salle (*par intérim*)

Renseignements généraux : (613) 993-4769

Don Di Salle@nrc.ca

Direction des finances (DF)
Directeur général : Jean-Guy Séguin

Renseignements généraux : (613) 990-7471

Jean-Guy.Seguin@nrc.ca

Direction des ressources humaines (DRH)
Directrice générale : Mary McLaren

Renseignements généraux : (613) 993-9391

Mary.McLaren@nrc.ca

Direction des services de gestion de l'information (DSGI)
Directeur général : Andy Savary

Renseignements généraux : (613) 991-3773

Andy.Savary@nrc.ca

Sciences moléculaires
Institut Steacie des sciences moléculaires (ISSM) - Ottawa (Ontario)
Directeur général : Tom Jackman (par intérim)

La mission de l'ISSM est de faire de la recherche interdisciplinaire à long terme dans les domaines des sciences moléculaires qui sont susceptibles d'avoir un impact important sur des secteurs clés de l'économie canadienne. L'ISSM travaille en partenariat avec des chercheurs du CNRC et de l'extérieur, et ses efforts visent la mise au point de techniques novatrices dans des domaines comme la thérapieutique, le diagnostic, l'électronique, les télécommunications, la fabrication de précision, l'optoélectronique, les sciences de l'information et les matériaux de pointe.

Renseignements généraux : (613) 990-0970

<http://www.sims.nrc.ca/sims/>

Soutien à l'innovation et à l'infrastructure scientifique et technologique

Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST) – Ottawa (Ontario) et des bureaux dans tout le Canada
Directeur général : Bernard Dumouchel

L'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST) est une des plus importantes sources d'information scientifique, technique et médicale du monde. L'ICIST offre aussi des outils d'information électroniques conviviaux qui permettent aux clients de rester au fait des plus récents progrès dans leur domaine de spécialisation. Les Presses scientifiques du CNRC – la plus grande maison d'édition scientifique du Canada – sont une composante intégrale de l'ICIST.

Renseignements généraux : (613) 993-2341

<http://www.nrc.ca/ci/cisti/>

Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) - Ottawa (Ontario) et des bureaux dans tout le Canada
Directrice générale : Margot Montgomery

Le mandat du PARI est de stimuler la création de richesse pour le Canada grâce à l'innovation technologique et sa mission est d'encourager l'innovation au sein des petites et moyennes entreprises (PME) canadiennes. Le PARI a pour objectif d'accroître les capacités d'innovation des PME canadiennes et de devenir à l'échelle nationale le principal facilitateur de l'innovation technologique dans ces PME.

Renseignements généraux : (613) 998-0950

<http://www.nrc.ca/irap/>

Centres de technologie
Centre d'hydraulique canadien (CHC) - Ottawa (Ontario)
Directeur : Etienne Mansard

Le Centre d'hydraulique canadien (CHC) met au point et propose des technologies de pointe pour l'étude des ouvrages maritimes, des procédés maritimes, de l'hydraulique environnementale et de la technologie propre aux régions froides. Le CHC est à se forger une réputation en tant que centre par excellence des études hydrauliques d'intérêt pour les gouvernements au Canada et les bureaux de conseil technique canadiens et américains. Le CHC sera sous peu en mesure de procéder à des

Génie océanique et industrie marine

Institut de dynamique marine (IDM) – St. John's (Terre-Neuve)
Directrice générale : Mary Williams (à compter de septembre 2002)

L'institut de dynamique marine (IDM) a pour mission de proposer à l'industrie des solutions novatrices et des compétences techniques en génie et en technologie océaniques. L'IDM administre des programmes de recherche en technologie des navires et en génie extra-côtier. L'IDM collabore avec des entreprises et des organismes du secteur public à la réalisation de projets portant sur l'exploitation pétrolière et gazière au large des côtes, sur la conception de navires, ainsi que sur les opérations et la sécurité maritimes.

Renseignements généraux : (709) 772-2469

<http://www.nrc.ca/imdl/>

Étalons de mesure

Institut des étalons nationaux de mesure (IENM) – Ottawa (Ontario)
Directeur général : Janusz Luszyk

L'institut des étalons nationaux de mesure (IENM) regroupe les activités de recherche en métrologie afin de fournir les bases du système national de mesure du Canada, une ressource essentielle pour les entreprises canadiennes.

Renseignements généraux : (613) 990-8750

<http://www.nrc.ca/nms/>

Construction

Institut de recherche en construction (IRC) - Ottawa (Ontario)
Directeur général : Sherif Barakat

L'institut de recherche en construction (IRC) est le principal centre des technologies de la construction au Canada. L'IRC s'emploie à perfectionner les compétences et les connaissances dont a besoin l'industrie de la construction, appuie le développement, la commercialisation et la mise en œuvre de technologies de pointe et contribue à assurer un environnement bâti sûr et durable en élaborant des codes et des normes de construction.

Renseignements généraux : (613) 993-2443

<http://www.nrc.ca/irc/>

Nanotechnologie

Institut national de nanotechnologie (INN) – Edmonton (Alberta)
Directeur général : Dan Wayner (par intérim)

L'institut national de nanotechnologie (INN) constitue la pierre angulaire du réseau canadien de nanotechnologie. L'INN apportera un soutien direct au réseau intégré de nanotechnologie par le biais d'un programme de stages pour étudiants des 2^e et 3^e cycles et pour agrégés de niveau postdoctoral; et en ouvrant ses portes à d'autres organismes qui pourront utiliser ses installations de recherche pour effectuer leurs propres expériences ou pour des applications pratiques.

Renseignements généraux : (613) 991-3390

<http://www.nrc.ca/nanotech/>

<http://www.nrc.ca/icipet/>

Renseignements généraux : (613) 998-8192

Institut des matériaux industriels (IMI) – Boucherville et Chicoutimi (Québec)
 Directeur général : Blaise Champagne

L'Institut des matériaux industriels (IMI) est un centre de recherche et de développement de réputation mondiale qui dessert l'industrie canadienne du traitement et de la mise en forme des matériaux, un point de convergence du partenariat, du transfert de technologie et de l'aide au développement technologique ainsi qu'un laboratoire ouvert à la disposition des principaux innovateurs de l'industrie

Renseignements généraux : (450) 641-5100

<http://www.imi.nrc.ca/>

Institut des technologies de fabrication intégrée (ITFI) – London (Ontario)
 Directeur général : Georges Salloum

De concert avec des partenaires des milieux industriels, universitaires et gouvernementaux, l'Institut des technologies de fabrication intégrée (ITFI) mène une recherche ciblée, innovatrice et stratégique en matière de fabrication virtuelle, de forme libre et de précision.

Renseignements généraux : (519) 430-7000

<http://www.nrc.ca/imti/>

Astrophysique

Institut Herzberg d'astrophysique (IHA) – Victoria et Penitcion (Colombie-Britannique)
 Directeur général : James Hesser (par intérim)

Le Parlement a confié à l'Institut Herzberg d'astrophysique (IHA) le mandat de gérer tous les observatoires astronomiques du gouvernement du Canada et de s'assurer que les scientifiques canadiens bénéficient d'un accès approprié à ces installations. L'IHA s'acquitte de ce mandat en gérant deux installations nationales : l'Observatoire fédéral d'astrophysique (OFA) à Victoria, en C.-B., et l'Observatoire fédéral de radioastronomie (OFR) à Penitcion, en C.-B.. Il collabore aussi à la gestion d'installations multinationales : le Télescope Canada-France-Hawaii (TCFH), le Télescope James-Clerk-Maxwell (TJCM) et les télescopes Gemini en voie de construction à Hawaii et au Chili. L'IHA gère aussi le Centre canadien de données en astronomie (CCDA), service de consultation de données en astronomie produites par les télescopes susmentionnés et d'autres encore, le Télescope spatial Hubble par exemple.

Renseignements généraux : (250) 363-0040

<http://www.nrc.ca/hia/>

Aéropatiale

Institut de recherche aéropatiale – Ottawa (Ontario) et Montréal (Québec)
 Directeur général : Bill Wallace

L'Institut de recherche aéropatiale (IRA) est le laboratoire national de recherche dans le domaine de l'aéropatiale. L'IRA est un chef de file en matière d'innovation aéropatiale grâce à ses programmes de R-D, à ses partenariats et à ses collaborations avec des partenaires de l'industrie, des gouvernements et des universités ainsi que des clients partout dans le monde.

Renseignements généraux : (613) 993-0141

<http://www.nrc.ca/iar/>

Renseignements généraux : (306) 975-5568 <http://www.pbi.nrc.ca/>

Groupe des technologies de l'information et des communications
Institut de technologie de l'information (ITI) – Ottawa (Ontario) et Fredericton (Nouveau Brunswick)
Directeur général : Andrew Woodsworth

L'Institut de technologie de l'information (ITI) a pour mission d'aider l'industrie dans le cadre de projets de recherche et de développement entrepris conjointement avec des partenaires industriels. L'Institut travaille de concert avec des entreprises, individuellement et en groupes, avec des développeurs de produits et avec des utilisateurs importants au sein de petites et grandes entreprises.

Renseignements généraux : (613) 993-3320

<http://www.iti.nrc.ca/>

Institut des sciences des microstructures (ISM) - Ottawa (Ontario)
Directeur général : Richard Normandin

L'Institut des sciences des microstructures (ISM) montre la voie, en collaboration avec l'industrie et les universités canadiennes, dans le développement d'une assise stratégique pour le secteur de la technologie de l'information, plus précisément le développement de technologies clés liées aux besoins futurs de matériel pour le traitement, la transmission, l'acquisition et l'affichage d'informations.

Renseignements généraux : (613) 993-4583

<http://www.sao.nrc.ca/ims/>

Groupe des technologies de fabrication
Centre d'innovation – Vancouver (Colombie-Britannique)
Directrice générale : Maja Veljkovic

Le Centre d'innovation du CNRC s'emploie à développer des compétences de base pertinentes aux besoins technologiques stratégiques à long terme de l'industrie canadienne, en portant une attention particulière à son intégration à la collectivité des innovateurs de la C.-B. Le Centre de technologie des piles à combustible (CTPC) au Centre d'innovation du CNRC fait fonction de plate-forme de R-D pour l'initiative nationale de recherche et d'innovation dans le domaine des piles à combustible. Le CTPC soutiendra la validation et l'essai des projets sur les composants et sous-composants menés à d'autres instituts du CNRC. Il fournira aussi à l'industrie canadienne l'infrastructure de mise au point de produits requise pour le développement des entreprises. De plus, le Centre permettra la démonstration de produits et de systèmes nouvellement mis au point, la formation du personnel et l'interaction avec d'autres programmes internationaux.

Renseignements généraux : (604) 221-3000

<http://www.nrc.ca/civan/>

Institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement (ITPCE) - Ottawa (Ontario)
Directeur général : Don Singleton

L'Institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement (ITPCE) met au point des technologies des procédés chimiques et des matériaux à valeur ajoutée pour aider l'industrie canadienne à améliorer la viabilité commerciale de ses produits, à réduire ses coûts, à gérer la performance environnementale et à accroître l'efficacité de ses procédés.

Annexe D

Instituts, programmes et directions du CNRC

Groupe de biotechnologie

Institut de recherche en biotechnologie (IRB) – Montréal (Québec)
Directeur général : Michel Desrochers

L'institut de recherche en biotechnologie (IRB) accomplit un travail de premier ordre grâce aux installations et équipements de pointe dont il dispose. L'IRB consacre la majeure partie de ses ressources à des projets de collaboration avec des compagnies canadiennes œuvrant principalement dans le secteur pharmaceutique et dans le secteur des ressources et de l'environnement.

Renseignements généraux : (514) 496-6100

<http://www.bri.nrc.ca/>

Institut du biodiagnostic (IBD) – Winnipeg (Manitoba)
Directeur général : Ian Smith

L'institut du biodiagnostic (IBD) dispose, dans un environnement dynamique, d'installations et de matériel de pointe et, mieux encore, d'une équipe qui s'emploie à concrétiser l'objectif de favoriser la recherche et l'excellence en misant sur l'innovation.

Renseignements généraux : (204) 983-7692

<http://www.ibd.nrc.ca/>

Institut des sciences biologiques (ISB) - Ottawa (Ontario)
Directrice générale : Gabrielle Adams

L'institut des sciences biologiques (ISB) mène des recherches innovatrices en neurobiologie et en immunochimie qui ont des répercussions importantes sur les secteurs de la santé et pharmaceutique.

Renseignements généraux : (613) 993-5975

<http://www.sao.nrc.ca/lbs/>

Institut des biosciences marines (IBM) – Halifax (Nouvelle-Écosse)
Directeur général : George Iwama

L'institut des biosciences marines (IBM) mène des travaux de recherche ciblés, novateurs et stratégiques en collaboration avec des partenaires de l'industrie, des universités et du gouvernement, dans les domaines de l'aquaculture et de la génomique.

Renseignements généraux : (902) 426-6829

<http://www.imb.nrc.ca/>

Institut de biotechnologie des plantes (IBP) – Saskatoon (Saskatchewan)
Directeur général : Kuty Kartha

L'institut de biotechnologie des plantes (IBP) est un chef de file dans la modification métabolique des oléagineux pour accroître leur teneur en huile et pour mettre au point de l'huile végétale spéciale destinée à de nouveaux marchés. De même, l'institut mène des recherches semblables en vue de modifier l'amidon du blé à des fins d'utilisations nouvelles et pour satisfaire aux exigences de nouveaux marchés internationaux. L'étude des voies métaboliques a également entraîné une réduction considérable des substances antinutritionnelles dans les cultures commerciales courantes.

Équipe de conception de couches minces – ISM-CNRC

- Équipe gagnante de deux concours internationaux de conception de couches minces, 2001

Walker, Zoe (étudiante) – CI-CNRC

- Projet de micropiles à combustible – Prix de la meilleure équipe étudiante de travail, Atlantic Engineering Competition

Ye, Jian – IBD-CNRC

- Deuxième prix, meilleure communication de recherche, réunion annuelle, American College of Surgeons – Section du Manitoba, 2001

Zhang, Zhiyi – ITPCE-CNRC

- Membre des 500 leaders en sciences, American Biographical Institute

Réalisations dignes de mention

- Meilleure affiche, Première conférence internationale de la spectrographie vibrationnelle de pointe (Turku, Finlande)

Baskaran, Bas – IRC-CNRC

- Membre du conseil de direction du Roofing Industry Committee on Weather Issues

Beaudoin, Jim – IRC-CNRC

- Membre du Comité de nomination du Panthéon de la science et de l'ingénierie canadiennes

Beraldin, Angelo – ITI-CNRC

- Bourse Marconi de 9 mois, gouvernement italien
- Bourse de recherche de 15 jours, Conseil national de recherches de l'Italie

Bezabeh, Tedros – IBD-CNRC

- Prix Succès, Winnipeg Eritrean Community

Blouin, Alain et autres – IMI-CNRC

- Prix « Meilleure application », 8^e International Conference on Photorefractive Effects, Materials and Devices

El-Emam, Khaled – ITI-CNRC

- Deuxième meilleur professeur selon le Journal of Systems and Software et l'un des 15 meilleurs professeurs en génie des systèmes et des logiciels, 1997-2001

Garcia-Rejon, Andres – IMI-CNRC

- Membre, Society of Plastics Engineers

Jilkina, Olga – IBD-CNRC

- Prix de la meilleure affiche, XVII^e réunion de l'International Society for Heart Research
- Marple, Basil et Moreau, Christian – IMI-CNRC

- Membre du Comité de rédaction des actes de l'International Thermal Spray Conference

Marple, Basil et autres – IMI-CNRC

- Certificat de mérite – meilleure communication, International Thermal Spray Conference

Meltzer, Johnathan – IBD-CNRC

- Premier, University of Oregon New Venture Championship

Rempel, Stephen – IBD-CNRC

- Troisième, Showcase 2001 Research Paper Competition

- **Smith, Ian – IBD-CNRC**
- Doctorat honoraire en sciences, Université Brandon
- **Soldatov, Dima – ISSM-CNRC**
- Prix Margarat Etter, American Crystallographic Association
- **Tse, John – ISSM-CNRC**
- Bourse, Fondation suédoise de coopération internationale en recherche et en études supérieures
- **van den Bergh, Sidney (*chercheur émérite*) – IHA-CNRC**
- Doctorat honoraire en sciences, Université de Victoria
- **Wong, George – IENM-CNRC**
- Membre international d'honneur, Institute of Noise Control Engineering
- **Xue, Lijue – ITFI-CNRC**
- Prix Nian Qiang, Université de Xiamen
- **Yeung, Millan – IFTI-CNRC**
- Reconnaissance de l'Association canadienne des fabricants de moules pour sa contribution scientifique et technique
- **Yung, David – IRC-CNRC**
- Membre, International Society of Fire Protection Engineers et rédacteur en chef du Journal of Fire Protection Engineering
- **Zimcik, David – IRA-CNRC**
- Président, Institut aéronautique et spatial du Canada

- Président élu du Comité sur la nutrition et la production de poissons, coquillages et crustacés – Union internationale des sciences de la nutrition
- Liu, Hui C. – ISM-CNRC**
- Bourse Alexander von Humboldt, Fondation Alexander von Humboldt
- Lockwood, David J. – ISM-CNRC**
- Doctorat honorifique en sciences, Université de Canterbury (Nouvelle-Zélande)
- Prix SPRIINT, Université nationale de Singapour
- Membre, Electrochemical Society
- Madej, Alan – IENM-CNRC**
- Membre émérite, Institute of Electrical and Electronics Engineers
- Mailvaganam, Noel – IRC-CNRC**
- Prix du mérite, Association canadienne de normalisation
- Marcotte, Dave – IRA-CNRC**
- Prix Turning Goals into Reality – Revolutionize Aviation Goal, National Aeronautics and Space Administration
- McKellar, Robert – ISSM-CNRC**
- Prix Gerhard Herzberg 2001, Société de spectroscopie du Canada
- Meltzer, Johnathan – IBD-CNRC**
- Prix en biologie moléculaire de Apotex Fermentation Inc., Université du Manitoba
- Prix Arthur W. Ham remis à un étudiant diplômé, Association canadienne d'anatomie, de neurobiologie et de biologie cellulaire
- Monteiro, Mario – ISB-CNRC**
- Prix du jeune scientifique, XIVth International Workshop Gastrointestinal Pathology and Helicobacter Pylori
- Morley, Paul – ISB-CNRC**
- Prix de l'ambassadeur en sciences biomédicales – catégorie profane, Partners in Research
- Narang, Saran – ISB-CNRC**
- Prix commémoratif P.C. Dutta, Indian Association for the Cultivation of Science
- Paquet, Eric – ITI-CNRC**
- Prix de reconnaissance – Modélisation numérique en design et en génie, Society of Automobile Engineers
- Ramachandran, Ramu (chercheur émérite) – IRC-CNRC**
- Membre de la Société royale du Canada
- Roth, Gerhard – ITI-CNRC**
- Prix 2001 pour service méritoire, Société canadienne de traitement de l'image et de reconnaissance des structures
- Seideman, Tamar – ISSM-CNRC**
- Membre, American Physical Society

- Prix et distinctions**
- Arya, Prabhath – ISSM-CNRC
 - Chaire des sciences, Département de l'énergie atomique (Inde)
 - Barakat, Sherif – IRC-CNRC
 - Président (2001-2004), Conseil international de recherche et d'innovation dans les domaines du bâtiment et de la construction
 - Boyd, Robert – IBM-CNRC
 - Prix Maxxam 2001 de la Société canadienne de chimie
 - Bueyrs, Bill – ISSM-CNRC
 - Médaille d'or, Association canadienne des physiciens et physiciennes
 - Cembella, Allan – IBM-CNRC
 - Vice-président, Société internationale de l'étude des algues nuisibles
 - Président, Groupe de travail sur la dynamique de la prolifération d'algues nuisibles – Comité international de l'exploration des océans
 - Equipe de l'IFOSTP du CF-18 – IRA-CRNC
 - Prix von Karman de collaboration internationale, Conseil international des sciences de l'aéronautique
 - Dancik, Bruce – ICIST -CNRC
 - Prix pour réalisation méritoire, Council of Science Editors
 - Dumouchel, Bernard – ICIST CNRC
 - Prix 2001 en reconnaissance de services éminents à la recherche en bibliothéconomie, Association des bibliothèques de recherche du Canada
 - Hesser, James – IHA-CNRC
 - Prix Newton-Ball, Société royale d'astronomie du Canada – section Victoria
 - Holdrinet, Eric – PARI-CNRC
 - Prix, Institute of Electrical and Electronics Engineers
 - Ingold, Keith – ISSM CNRC
 - Membre honoraire, Société royale d'Edinburgh
 - Kawrakow, Iwan – IENM-CNRC
 - Prix Farrington Daniels, American Association of Physicists in Medicine
 - Kawrakow, Iwan Rogers, Dave (IENM-CNRC) et Langemeyer, Clement (SI-CNRC)
 - Prix de transfert de technologie des PFTT, Partenaires fédéraux en transfert de technologie

aux installations et aux réseaux internationaux de recherche, trouve des débouchés pour les entreprises canadiennes et constitue de nouvelles alliances en recherche et technologie.

Programmes et initiatives pertinents du CNRC :

- Dix-huit instituts de recherche, deux centres de technologie (Voir l'annexe D pour la liste exhaustive des instituts de recherche et des centres de technologie du CNRC)
- Centre canadien des technologies résidentielles
- Trois installations de partenariat industriel (Ottawa, Montréal, Saskatoon)
- Groupe d'intérêts spéciaux (GIS)
- Programme d'entrepreneuriat
- Partenariat pour l'innovation au Canada atlantique
- Institut canadien de l'information scientifique et technique
- Programme d'aide à la recherche industrielle
- Réseau canadien de technologie

Indicateur social : Niveau d'instruction

L'un des buts énoncés dans la *Stratégie d'innovation du Canada* est la formation de la main-d'œuvre la plus compétente et la plus talentueuse au monde. Depuis sa création, le CNRC propose des possibilités de formation à de nombreux jeunes scientifiques et ingénieurs canadiens. Chaque année, quelque 900 étudiants se joignent à des équipes de recherche dans des installations de calibre mondial. En outre, de nombreux scientifiques, chercheurs et ingénieurs du CNRC occupent des postes de professeurs auxiliaires dans des universités canadiennes.

Résultats stratégiques pertinents du CNRC :

- *Un personnel exceptionnel, un employeur remarquable* – D'ici 2006, le CNRC sera considéré par ses employés et leurs pairs comme un innovateur important dans la gestion des ressources humaines, comme un lieu où des gens extraordinaires sont encouragés à apporter et disposent de moyens pour apporter une contribution exceptionnelle à la prospérité du Canada, et comme un employeur exceptionnel offrant un milieu de travail stimulant.
 - *Excellence et leadership en R-D* – D'ici 2006, le CNRC occupera une position prédominante dans au moins trois nouveaux domaines fondamentaux de la recherche en science et génie qui permettront au Canada de relever des défis cruciaux pour le pays et de tirer parti des possibilités de l'économie mondiale du savoir.
- Programmes et initiatives pertinentes du CNRC :**
- Programme de stages pour les jeunes du PARI
 - Programme des attachés de recherche
 - Programme d'ingénieurs et de chercheuses
 - Programme des boursiers du CRSNG

Liens entre les résultats stratégiques du CNRC et les indicateurs de rendement du Canada énoncés par le SCT

Thème : Les avenues de développement économique et l'innovation au Canada

À titre de principal organisme multidisciplinaire de R-D au Canada, le CNRC est visé par le thème Les avenues de développement économique et l'innovation au Canada du Rapport annuel au Parlement sur le rendement du Canada de 2002 et par les deux indicateurs sociaux innovation et niveau d'instruction. Le CNRC contribue à l'indicateur social de l'innovation au moyen de ses 18 instituts de recherche, de ses deux centres de technologie, de son Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) et de l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST). Le CNRC contribue aussi à l'indicateur du niveau d'instruction en favorisant la formation de travailleurs qualifiés au moyen de ses programmes de formation d'étudiants de premier, deuxième et troisième cycles.

Indicateur social : Innovation

Vu l'engagement énoncé par le gouvernement du Canada dans le *Discours du Trône* (janvier 2001), à savoir hisser le Canada parmi les cinq pays du monde offrant le meilleur rendement en R-D, et dans la foulée de la publication du rapport *Stratégie d'innovation du Canada*, le CNRC est plus déterminé que jamais à concrétiser ses objectifs de favoriser l'éclosion de la capacité d'innovation du Canada en misant sur ses programmes de recherche scientifique et de développement technologique et de soutien à l'innovation. Le nouveau plan quinquennal du CNRC – *Vision 2006* – est centré sur l'innovation; quatre des cinq pierres d'assise stratégiques de la *Vision 2006* concernent l'innovation.

Résultats stratégiques pertinents du CNRC :

- *Excellence et leadership en recherche et développement* – D'ici 2006, le CNRC occupera une position prédominante dans au moins trois nouveaux domaines fondamentaux de la recherche en science et génie qui permettront au Canada de relever des défis cruciaux pour le pays et de tirer parti des possibilités de l'économie mondiale du savoir.
- *Grapes technologiques* – D'ici 2006, le CNRC contribuera au développement de nouvelles grappes d'innovation viables et concurrentielles dans au moins dix collectivités canadiennes.
- *Valeur pour le Canada* – D'ici 2006, le CNRC sera reconnu par ses partenaires et les intervenants de l'administration publique comme le principal agent de développement de nouvelles entreprises axées sur la recherche et la technologie et sera respecté pour ses pratiques novatrices en matière de commercialisation de la S-T.
- *Rayonnement mondial* – D'ici 2006, le CNRC sera reconnu par les parties intéressées pour sa contribution à l'efficacité d'un système d'innovation national qui assure aux Canadiens un accès

Annexe V

Renseignements – Direction et lois

Renseignements – Haute direction et administration

Président
 Arthur J. Carthy
 (613) 993-2024
arthur.carthy@nrc.ca

Secrétaire générale et adjointe exécutive du Président
 Pat Mortimer
 (613) 993-3731
pat.mortimer@nrc.ca

Vice-président, Recherche et développement technologique
 Peter A. Hackett
 (613) 993-9244
peter.hackett@nrc.ca

Vice-président, Soutien technologique et industriel
 Jacques Lyrette
 (613) 998-3664
jacques.lyrette@nrc.ca

Siege social
 1200, chemin de Montréal
 Campus du chemin de Montréal
 Ottawa (Ontario)
 K1A 0R6

Renseignements généraux
 (613) 993-9101
Internet : <http://www.nrc.ca/>
Courrier électronique : rsd@nrc.ca

Accès à l'information et protection des renseignements personnels
 (613) 990-6111
hugnette.brunet@nrc.ca

Personne-ressource pour le RMR
 Directeur, Politiques, planification et évaluation
 Robert James
 (613) 990-7381
rob.james@nrc.ca

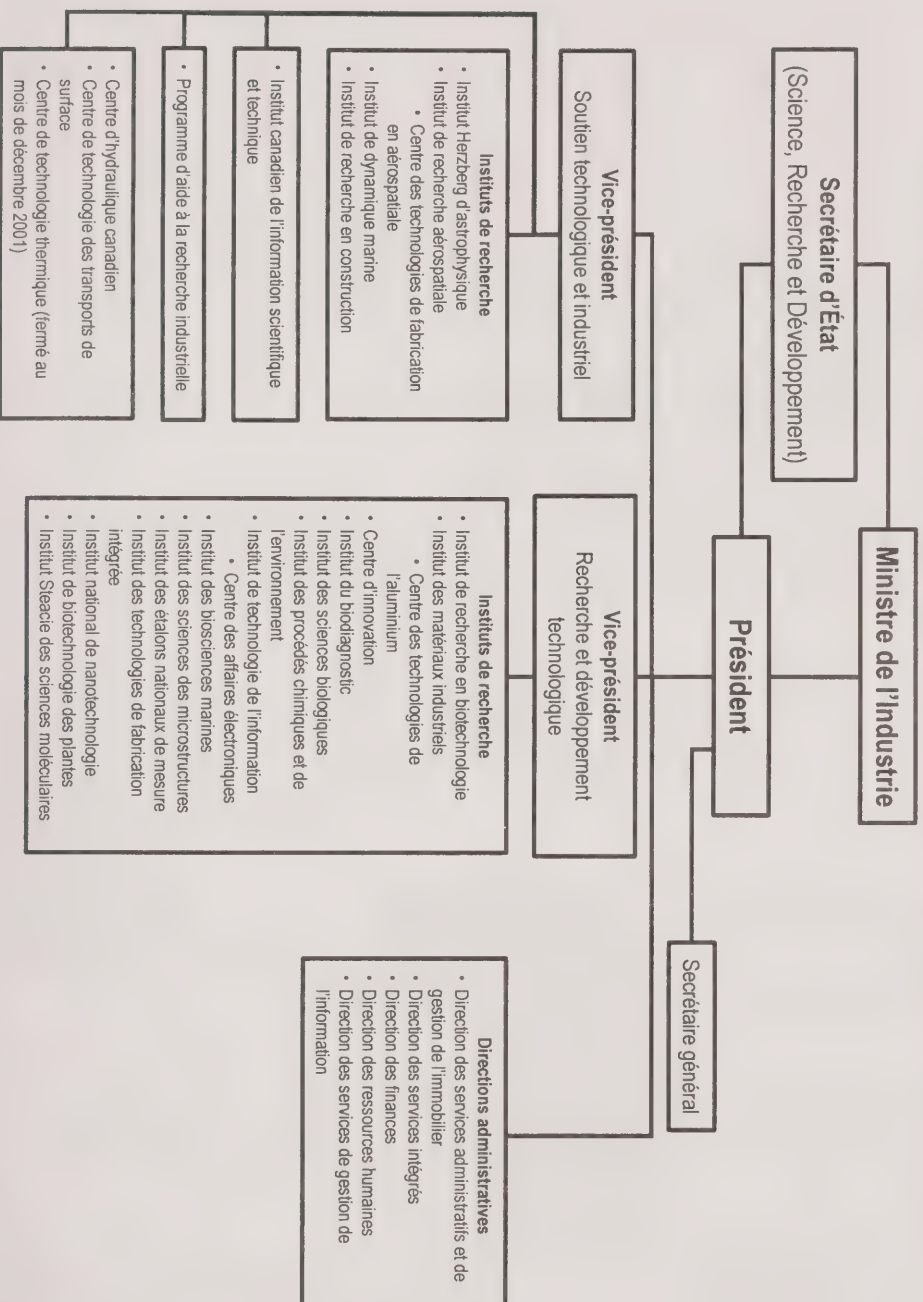
Lois appliquées et règlements connexes

Le CNRC est chargé d'administrer :
la Loi sur le Conseil national de recherches
 S.R.C., 1985, ch. N-15, jamais modifiée

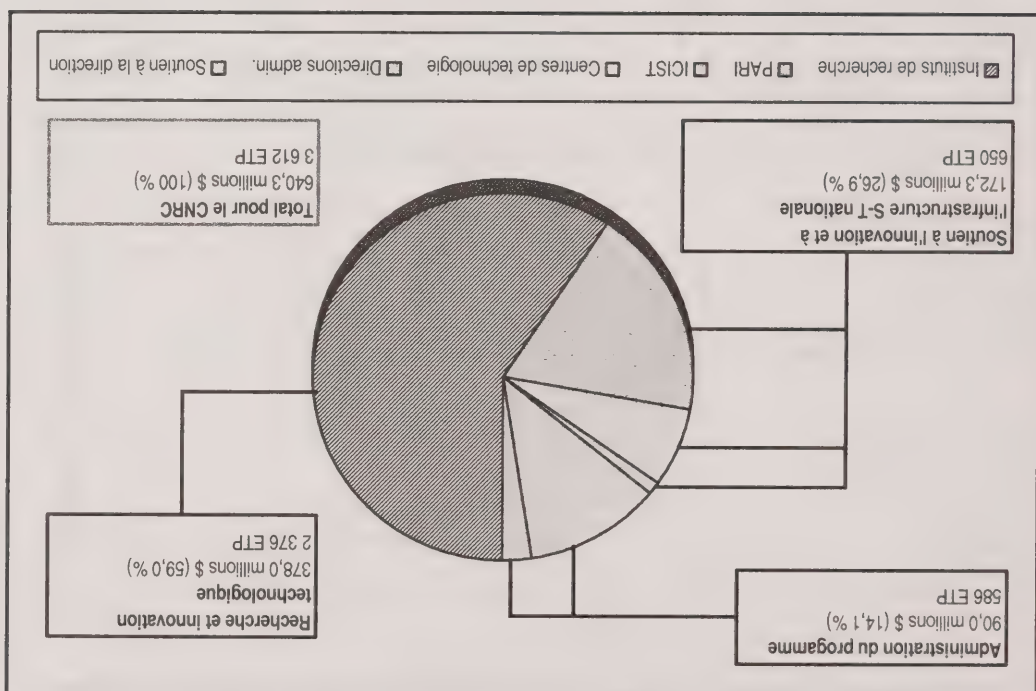
Le CNRC a la responsabilité de l'étalonnage et de l'homologation des normes et des étalons de mesure en vertu de la :
Loi sur les poids et mesures
 S.R.C., 1970-71-72, ch. W-6

Le CNRC accorde un soutien technique à la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies.

Organigramme du Conseil national de recherches du Canada



Dépenses par organisation et par secteur d'activité (2001-2002)



SECTEUR D'ACTIVITÉ 3 — ADMINISTRATION DU PROGRAMME

Objectif

Offrir des services efficaces, axés sur les besoins de la clientèle et de nature à accroître l'efficacité du CNRC en tant qu'organisation dynamique et intégrée à vocation scientifique et technologique.

Description

Le secteur d'activité offre des services de soutien pour l'élaboration des politiques et des programmes, des services de soutien à la direction pour la coordination et l'orientation des activités du CNRC et des services de soutien du Conseil d'administration. Par ses activités, il permet une gestion efficace des ressources du CNRC grâce à ses compétences spécialisées dans le domaine de la gestion des finances, de l'information, des ressources humaines, des services administratifs et de l'immobilier et grâce à ses services intégrés.

Directions administratives rattachées au secteur d'activité

- Direction des services administratifs et gestion de l'immobilier
- Direction des services intégrés
- Direction des finances
- Direction des ressources humaines
- Direction des services de gestion de l'information

SECTEUR D'ACTIVITÉ 2 — SOUTIEN À L'INNOVATION ET À L'INFRASTRUCTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE NATIONALE

Objectif

- Accroître la capacité d'innovation des entreprises canadiennes en leur offrant une aide financière et technologique intégrée et coordonnée, de l'information et un accès à d'autres ressources pertinentes.
- Stimuler la création de richesses au Canada en offrant aux entreprises une aide technologique, de l'information et un accès à d'autres ressources pertinentes.

Description

Le secteur d'activité étioffe le rôle du CNRC en tant qu'organisme important de R-D au sein de l'infrastructure scientifique et technologique du Canada. Cela comprend la diffusion de l'information scientifique et technique et la prestation des services d'aide à l'innovation. Le CNRC maintient aussi des installations techniques et technologiques clés à l'appui de certains secteurs de l'économie.

Programmes et centres rattachés au secteur d'activité

- Aide à l'innovation aux PME – Programme d'aide à la recherche industrielle
- Information scientifique et technique – Institut canadien de l'information scientifique et technique
- Centres de technologie – Centre d'hydraulique canadien, Centre de technologie des transports de surface et Centre de technologie thermique (fermé au mois de décembre 2001)

d'une aide financière et technique à l'industrie et au public et les services de soutien à l'organisation grâce à ses Services intégrés.

Résultats stratégiques et secteurs d'activité

Le tableau suivant donne un aperçu de la concordance entre les cinq résultats stratégiques du CNRC dans les trois secteurs d'activité. On trouvera une description des secteurs d'activité du CNRC dans les pages suivantes:

Tableau 3 : Concordance entre les résultats stratégiques et les secteurs d'activité					
Secteurs d'activité	Excellence et Leadership en R-D	Grappes technologiques	Valeur pour le Canada	Rayonnement global	Personnel exceptionnel – Employeur remarquable
1	✓	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓
3		✓	✓	✓	✓

Secteur d'activité 1 – Recherche et innovation technologique

Objectif
Favoriser au Canada une croissance économique et un progrès social durables fondés sur le savoir grâce à la recherche, au développement et aux applications de la technologie, et à l'innovation.

Description

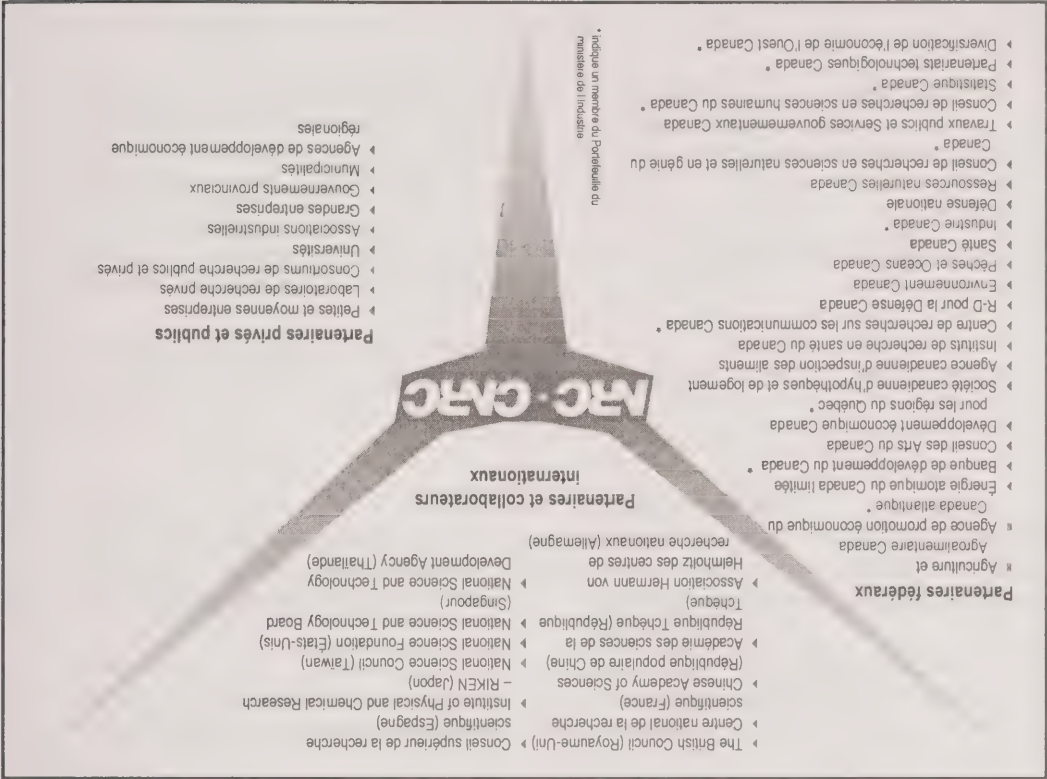
Le secteur d'activité englobe les programmes de recherche et les initiatives de développement technologique, la gestion des installations scientifiques et techniques nationales ainsi que les projets scientifiques et technologiques menés en collaboration avec des entreprises, des universités et des établissements publics. Ses efforts se concentrent dans les domaines technologiques et industriels clés pour l'économie canadienne dans lesquels le CNRC possède ou est appelé à posséder des compétences lui permettant d'avoir un impact.

Instituts rattachés au secteur d'activité

- **Biotechnologie** – Institut de recherche en biotechnologie, Institut du biodiagnostic, Institut des sciences biologiques, Institut des biosciences marines et Institut de biotechnologie des plantes
- **Technologies de l'information et des communications** – Institut des sciences des microstructures et Institut de technologie de l'information
- **Technologies de fabrication** – Institut des matériaux industriels, Institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement, Institut des technologies de fabrication intégrée et Centre d'innovation
- **Technologies aérospatiales** – Institut de recherche aérospatiale
- **Génie océanique et industrie marine** – Institut de dynamique marine
- **Astronomie et astrophysique** – Institut Herzberg d'astrophysique
- **Construction** – Institut de recherche en construction
- **Sciences moléculaires** – Institut Steacie des sciences moléculaires
- **États de mesure** – Institut des états nationaux de mesure
- **Nanotechnologie** – Institut national de nanotechnologie

Structure de l'organisme

Le CNRC est divisé en trois secteurs d'activité, ce qui crée un équilibre entre les activités de recherche et de développement technologique du CNRC, ses activités de diffusion d'information, la prestation



Partenaires stratégiques

Afin de concrétiser sa vision, le CNRC collabore avec un large éventail de partenaires et de réseaux. On trouvera dans le diagramme ci-dessous quelques-uns des principaux partenaires du CNRC. Des exemples précis des succès obtenus grâce à la collaboration avec des partenaires sont présentés à la Section 2 : *Rendement ministériel* sous la rubrique *Réalisations en matière de rendement*.

SVP consultez <http://lois.justice.gc.ca/fr/index.html> pour plus de détails sur le cadre législatif du CNRC.

Comme l'établit formellement la *Loi sur les poids et mesures*, le CNRC est plus particulièrement investi d'un mandat spécifique en ce qui a trait à l'étude et à la détermination des unités et techniques de mesure, notamment de longueur, volume, poids, masse, capacité, temps, chaleur, lumière, électricité, magnétisme et d'autres formes d'énergie ainsi que des constantes physiques et des propriétés fondamentales de la matière.

Aperçu du CNRC

Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) est la principale ressource du gouvernement canadien dans le domaine des sciences, de la recherche et du développement, et de l'innovation technologique dans toutes les régions du pays. Il s'agit d'un organisme national qui, en 2001-2002, comptait environ 3 600 employés et 1 200 travailleurs invités, disposait d'un budget de 577 millions de dollars et a généré des recettes de 71 millions de dollars. Le CNRC fait aussi partie du Portefeuille de l'industrie et il est membre à part entière des milieux canadiens de la science et de la technologie.

Le CNRC fait état d'un bilan enviable pour ce qui est de procurer de la valeur aux Canadiens. Le rôle de moteur de l'innovation du CNRC se concrétise essentiellement de la façon suivante :

- Avancement de la connaissance scientifique
- Réseaux, liens et partenariats nationaux et internationaux
- Activités de transfert de technologie
- Aide en R-D aux entreprises canadiennes
- Création de technologies nouvelles et améliorées
- Création d'entreprises et d'emploi
- Initiatives de développement de grappes technologiques et d'innovation dans les collectivités
- Information scientifique, technique et médicale
- Centres d'incubation pour jeunes entreprises
- Activités d'élaboration de normes, de codes et d'étalons de mesure

Mandat

Le cadre législatif qui détermine l'action du CNRC est énoncé dans la *Loi sur le Conseil national de recherches* et dans la *Loi sur les poids et mesures*.

En vertu de la *Loi sur le CNRC*, il incombe au CNRC :

- d'effectuer, de soutenir ou de promouvoir des travaux de recherche scientifique et industrielle dans différents domaines d'importance pour le Canada;
- d'étudier des unités et techniques de mesure;
- de travailler à la normalisation et à l'homologation d'appareils et d'instruments scientifiques et techniques ainsi que des matériaux utilisés ou utilisables par l'industrie canadienne;
- d'assurer le fonctionnement et la gestion des observatoires astronomiques mis sur pied ou exploités par le gouvernement du Canada;
- d'assurer le processus d'attribution des subventions et des contributions versées dans le cadre de projets internationaux;
- d'assurer aux chercheurs et à l'industrie des services scientifiques et technologiques vitaux (dans une large mesure, le CNRC s'acquitte de ce mandat par l'entremise du PARI-CNRC, de l'ICIST-CNRC et du RCT);
- de mettre sur pied une bibliothèque scientifique nationale et d'en assurer le fonctionnement, et de publier, vendre ou diffuser de l'information scientifique et technique.

Tableau 10 – Passif éventuel

PASSIF ÉVENTUEL (EN MILLIONS DE DOLLARS)			
Passif éventuel	Montant des éléments de passif éventuels au 31 mars Courants au 31	Au 31 mars 2000	Au 31 mars 2001
Revendications et causes en instance ou imminentes			
	Contentieux	0,0	0,0
	Non contentieux	0,0	0,0
Total		0,0	0,0

Tableau 9 – Projets d'immobilisations

PROJETS D'IMMOBILISATIONS PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ (EN MILLION \$ DE DOLLARS)					
Secteurs d'activité	Recherche et innovation technologique	Coût estimatif	Dépenses réelles 1999-2000	Dépenses réelles 2000-2001	Dépenses prévues réelles 2001-2002
	Centre des technologies de l'aluminium	34,4			3,6
	Centre des technologies de fabrication en aérospatiale	34,1		1,3	10,3
	Centre d'études environnementales sur les turbines à gaz	19,3		0,2	9,1
	Modernisation et agrandissement des locaux de l'Institut Herzberg d'astrophysique	9,6	3,1	5,6	0,3
	Centre des affaires électroniques	9,1			
	Annexe de l'Institut de biotechnologie des plantes	9,0	0,5	1,3	5,2
	Rénovation et agrandissement de l'Institut de dynamique marine	6,4			
	Agrandissement de l'édifice de l'Institut de recherche en biotechnologie	5,0			
	Acquisition et restauration du site – terrain de CP (Montréal)	5,0			
	Centre de traitement des lésions cérébrales – installation d'imagerie 4T	4,2			
	Lithographie par faisceaux d'électrons à gravure directe	3,5			
	Aménagement de locaux à court terme à l'Université de l'Alberta pour l'Institut national de nanotechnologie	3,3			
	Construction d'un nouvel immeuble à l'Observatoire fédéral de radioastronomie	3,0			
	Construction d'un laboratoire de prototypage	2,4			
	Installation de dépôt sur nanogabarot pour dispositifs de renseignements quantiques	2,1			
	Système d'optique par jets moléculaires	1,9		1,0	
	Centre d'excellence de Montréal en réhabilitation de site	1,4	0,3		
	Accélérateurs d'électrons pour les étalons de rayonnement ionisants	1,4			
	Installation de traitement de nanomatériaux	1,4			
	Centre d'innovation – aménagement – piles à combustible	1,3			
	Système de dépôt et d'analyse multi-chambre	1,2		0,8	
	Imagerie dans les maladies infectieuses	1,0			
	Fabrication et fonctionnalisation des matériaux nanosstructuraux magnétiques	1,0			
	Modernisation de l'installation technique de culture bactérienne	1,0			
	Soutien à l'innovation et à l'infrastructure S-T				
	Annexe du Centre de technologie des transports de surface	2,0			
	Commerce électronique – ICIST	1,3		0,5	
	Administration du programme				
	Rénovation de la cour intérieure – édifice de la promenade Sussex	2,0		0,3	
	Remplacemement de la chaudière – édifice M-6	1,4		0,5	0,9
	Rénovations – édifice M-23A	1,2			
	Désamiantage – édifice M-58	1,1			

Tableau 8 – Dépenses en capital

DÉPENSES EN CAPITAL PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ (EN MILLIONS DE DOLLARS)					
2001-2002					
Dépenses réelles	Dépenses réelles	Dépenses prévues	Autorisations	Dépenses réelles	
1999-2000	2000-2001				
Secteurs d'activité					
Recherche et innovation technologique	39,8	54,7	69,0	59,0	63,2
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure					
S-T nationale	0,8	1,6	-	-	0,6
Administration du programme	3,4	4,8	7,2	8,0	3,2
Total des dépenses en capital	44,0	61,1	76,2	67,0	67,0
Nota Les autorisations totales sont la somme des montants prévus aux budgets principal et supplémentaire des dépenses et des autres autorisations. Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué. Ne comprend pas les recettes utilisées pour les acquisitions d'immobilisations.					

Tableau 7 – Besoins en ressources par organisation et secteur d'activité

COMPARAISON DES DÉPENSES PRÉVUES EN 2001-2002 (RPP) ET DES AUTORISATIONS TOTALES PAR RAPPORT AUX DÉPENSES RÉELLES PAR ORGANISATION ET SECTEUR D'ACTIVITÉ (EN MILLIONS DE DOLLARS)				
Secteurs d'activité				
Recherche et innovation	Organisation	Institut de recherche	Programme d'aide à la recherche industrielle	Information scientifique et technique
Dépenses prévues	367,3	367,3	378,0	109,2
Autorisations totales	405,4	405,4		123,5
Réelles				119,7
Dépenses prévues				109,2
Autorisations totales				123,5
Réelles				119,7
Dépenses prévues				40,2
Autorisations totales				49,1
Réelles				44,6
Dépenses prévues				5,8
Autorisations totales				9,9
Réelles				8,0
Dépenses prévues				54,0
Autorisations totales				64,5
Réelles				74,4
Dépenses prévues				10,5
Autorisations totales				13,4
Réelles				15,6
Dépenses prévues				367,3
Autorisations totales				405,4
Réelles				378,0
Dépenses prévues				62,6 %
Autorisations totales				60,9 %
Réelles				59,0 %
Dépenses prévues				26,4 %
Autorisations totales				27,4 %
Réelles				26,9 %
Dépenses prévues				11,0 %
Autorisations totales				11,7 %
Réelles				14,1 %
Dépenses prévues				100,0 %
Autorisations totales				100,0 %
Réelles				100,0 %

Les montants ne comprennent pas les dépenses engagées au moyen des sommes tirées de la vente de biens excédentaires de l'État

Les autorisations totales sont la somme des montants prévus aux budgets principal et supplémentaire des dépenses et des autres autorisations

Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.

PAIEMENTS DE TRANSFERT PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ (EN MILLIONS DE DOLLARS)					
2001-2002		Dépenses réelles	Dépenses réelles	2001	Dépenses réelles
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total
		Dépenses	2000-2001	prévues	total

Tableau 6 – Paiements de transfert

Tableau 5 — Paiements législatifs

DÉPENSE DES RECETTES CONFORMÉMENT À LA LOI SUR LE CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES DU CANADA (EN MILLIONS DE DOLLARS)					
2001-2002					
Secteurs d'activité	Dépenses réelles		Dépenses prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles
	1999-2000	2000-2001			
Recherche et innovation technologique	26,4	24,6	25,8	52,4	43,5
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure					
S-T nationale	27,4	24,2	28,9	38,9	29,4
Administration du programme	3,5	6,2	1,9	8,7	5,0
Total des paiements législatifs	57,3	55,0	56,6	100,0	77,9
Nota					
Les autorisations totales sont la somme des montants aux budgets principal et supplémentaire des dépenses et des autres autorisations. Le total de 100 millions \$ de 2001-2002 comporte un report des années antérieures de 28,6 millions \$.					
Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.					

Tableau 4 – Recettes disponibles

RECETTES DISPONIBLES PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ (EN MILLIONS DE DOLLARS)					
Secteurs d'activité	Dépenses réelles 1999-2000	Dépenses réelles 2000-2001	Recettes prévues	2001-2002	
				Autorisations	Dépenses réelles
Recherche et innovation technologique	27,0	35,0	25,8	25,8	35,0
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure					
S-T nationale	26,0	28,2	28,9	28,9	31,2
Administration du programme	5,2	4,4	1,9	1,9	5,2
Total des recettes disponibles					
	58,2	67,6	56,6	56,6	71,4
Nota					
Conformément au paragraphe 5.1 (e) de la Loi sur le CNRC, le CNRC est autorisé à dépenser ses recettes d'exploitation; celles-ci par conséquent ne sont pas affectées au crédit.					
Les autorisations totales sont la somme des montants aux budgets principal et supplémentaire des dépenses et des autres autorisations.					
Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.					
Voir le tableau 5 pour les paiements législatifs.					

Tableau 3 – Comparaison historique des dépenses totales prévues et des dépenses réelles

COMPARAISON HISTORIQUE DES DÉPENSES PRÉVUES PAR OPPOSITION AUX DÉPENSES RÉELLES PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ (EN MILLIONS DE DOLLARS)					
2001-2002					
Secteurs d'activité	Dépenses réelles 1999-2000	Dépenses réelles 2000-2001	Dépenses prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles
Recherche et innovation technologique	298,9	339,5	367,3	405,4	378,0
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure	163,6	165,5	155,2	182,4	172,3
S-T nationale	80,9	86,1	64,5	78,0	90,0
Administration du programme	543,5	591,1	587,0	665,8	640,4
Total					

Les autorisations totales sont la somme des montants prévus aux budgets principal et supplémentaire des dépenses et des autres autorisations.
 Les montants au tableau ne comprennent pas les dépenses engagées au moyen des sommes tirées de la vente des biens excédentaires de l'État.
 Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.

Tableau 2 – Comparaison des dépenses totales prévues et des dépenses réelles

DÉPENSES PRÉVUES PAR OPPOSITION AUX DÉPENSES RÉELLES PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ (EN MILLIONS DE DOLLARS)									
Secteurs d'activité	ETP	Fonction-nement ¹	Capital	Subventions et contributions	Total partiel des dépenses brutes	Postes législatifs ²	Total des dépenses brutes	Moins : recettes disponibles ³	Total des dépenses nettes
Recherche et innovation technologique									
Dépenses prévues	2 180	224,9	69,0	47,7	341,5	25,8	367,3	-	367,3
Autorisations totales	2 180	241,3	59,0	52,6	353,0	52,4	405,4	-	405,4
Réelles	2 376	218,8	63,2	52,6	334,6	43,5	378,0	-	378,0
Soutien à l'innovation et à l'infrastructure									
S-1 nationale									
Dépenses prévues	393	41,3	-	85,0	126,3	28,9	155,2	-	155,2
Autorisations totales	393	47,2	-	96,4	143,6	38,9	182,5	-	182,5
Réelles	650	45,9	0,6	96,4	142,9	29,4	172,3	-	172,3
Administration du programme									
Dépenses prévues	55,4	54,4	7,2	1,0	62,6	1,9	64,5	-	64,5
Autorisations totales	55,4	60,2	8,0	1,0	69,2	8,7	77,9	-	77,9
Réelles	586	81,0	3,2	0,8	85,0	5,0	90,0	-	90,0
Total									
Dépenses prévues	3 127	320,6	76,2	133,6	530,4	56,6	587,0	-	587,0
Autorisations totales	3 127	348,8	67,0	150,0	565,7	100,0	665,8	-	665,8
Réelles	3, 12	345,7	67,0	149,8	562,5	77,9	640,4	-	640,4
Autres recettes et dépenses									
Recettes affectées au Trésor ⁴									-
Dépenses prévues									-
Autorisations totales									-
Réelles									-
Cout estimatif des services rendus par d'autres ministères									
Dépenses prévues									13,7
Autorisations totales									13,7
Réelles									14,9
Cout net du programme									
Dépenses prévues									600,7
Autorisations totales									679,5
Réelles									651,7

Nota

- (1) Les dépenses de fonctionnement comprennent les cotisations versées aux régimes d'avantages sociaux des employés.
- (2) Dépenses des revenus conformément à la Loi sur le CNRC.
- (3) Auparavant appelées « recettes affectées aux dépenses ».
- (4) Auparavant appelées « recettes affectées au Trésor ».
- Les dépenses prévues correspondent aux autorisations déclarées dans le Rapport sur les plans et priorités de 2001-2002
- Les chiffres en italique correspondent aux autorisations totales de 2001-2002 (les budgets principal et supplémentaire des dépenses et autres autorisations).
- Les chiffres en caractères gras correspondent aux dépenses et recettes de 2001-2002.
- Les montants au tableau ne comprennent pas les dépenses engagées au moyen des sommes tirées de la vente de biens excédentaires de l'État.
- Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.

Tableau 1 – Sommaire des crédits votés

BESOINS FINANCIERS PAR AUTORISATION (EN MILLIONS DE DOLLARS)			
2001-2002			
Crédit	Dépenses prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles
Conseil national de recherches du Canada			
75	287,2	314,0	310,9
80	76,2	67,0	67,0
85	133,6	150,0	149,8
(L)	56,6	100,0	77,9
(L)	33,4	34,8	34,8
Total pour le ministère			
	587,0	665,8	640,4

Nota :
 Ne comprend pas les dépenses engagées au moyen des sommes tirées de la vente de biens excédentaires de l'État.
 Les autorisations totales sont la somme des montants prévus aux budgets principal et supplémentaire des dépenses et des autres autorisations.
 Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.

installation à la fine pointe. Le nombre d'universités membres du consortium a augmenté, l'Université Carleton d'Ottawa s'étant ajoutée aux universités de l'Alberta, de la Colombie-Britannique, Simon Fraser et Victoria en tant que membre à part entière. (<http://welcome.cern.ch/welcome/gateway.html>)

Un cadre de responsabilisation axé sur les résultats comprenant des indicateurs de rendement et énonçant les résultats attendus a été préparé pour TRIUMF au cours de la période de financement actuellement en cours s'étalant de 2000 à 2005.

L'année 2001-2002 s'est révélée l'une des plus réussies pour l'installation TRIUMF en termes de réalisations scientifiques. Les investissements appréciables dans ISAC au cours des cinq dernières années ont porté fruit.

Voici quelques-uns de ces résultats :

- Essais réussis en astrophysique nucléaire, en structure de la matière et en sciences de la vie
- Poursuite de la livraison au CERN des aimants fabriqués par ALTHOM à titre de la contribution du Canada au LHC
- Soutien à l'infrastructure du détecteur ATLAS du CERN pour le bénéfice des chercheurs universitaires canadiens
- Rehaussement, moyennant des rapports du CCT, de la réputation scientifique et technique du laboratoire
- Accroissement des recettes produites par des contrats et des redevances grâce à l'obtention de trois nouveaux brevets, à la présentation de 11 demandes de brevet, à la création d'une entreprise et à celle d'une entreprise dérivée, et à l'octroi de trois licences.

Pour plus de renseignements sur TRIUMF, voir <http://www.triumf.ca>.

Aperçu des tableaux financiers

Tableau 1 – Sommaire des crédits votés

Tableau 2 – Comparaison des dépenses totales prévues et des dépenses réelles

Tableau 3 – Comparaison historique des dépenses totales prévues et des dépenses réelles

Tableau 4 – Recettes disponibles

Tableau 5 – Paiements législatifs

Tableau 6 – Paiements de transfert

Tableau 7 – Besoins en ressources par organisation et secteur d'activité

Tableau 8 – Dépenses en capital

Tableau 9 – Projets d'immobilisations

Tableau 10 – Passif éventuel

Aperçu du rendement financier

Le CNRC reçoit ses crédits en vertu du Budget principal des dépenses et du Budget supplémentaire des dépenses votés par le Parlement. En 2001-2002, le CNRC a aussi reçu 14 millions de dollars du crédit pour éventualités 15 du Conseil du Trésor pour être en mesure d'assumer les coûts de la négociation collective. En 2001-2002, le Budget principal des dépenses approuvé pour le CNRC s'élevait à 577,1 millions de dollars. En vertu du Budget supplémentaire des dépenses, le CNRC a aussi reçu une somme additionnelle de 29,4 millions de dollars qu'il a affecté à certains postes budgétaires précis, notamment à l'attribution de fonds additionnels au Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI-CNRC), à l'établissement du nouvel Institut national de nanotechnologie (INN-CNRC), à la mise en œuvre de l'Initiative du Centre des technologies de l'aluminium (CTA-CNRC) et à l'accroissement de sa contribution aux Télescopes Gemini. Le CNRC a également procédé à des reports à même son budget de fonctionnement. En vertu de la *Loi sur le CNRC*, le Conseil est habilité à dépenser les recettes tirées de la vente de produits et de la prestation de services. En 2001-2002, le CNRC a généré des recettes de 71,4 millions de dollars qu'il a affectées en entier au financement de dépenses.

En 2001-2002, les dépenses réelles du CNRC ont dépassé de 9,1 p. 100, soit 53,4 millions de dollars, les dépenses prévues. La différence a dans une large mesure été comblée par les fonds reçus en vertu du Budget supplémentaire des dépenses et du crédit pour éventualités 15 du Conseil du Trésor et par des activités productrices de recettes.

Rapport consolidé – Paiements de transfert

Installation Tri-University Meson (TRIUMF)

Située sur le campus de l'Université de la Colombie-Britannique, l'installation TRIUMF est le laboratoire national du Canada en physique nucléaire et en physique des particules. Coentreprise, cette installation est gérée par un consortium d'universités et est financée par une contribution du gouvernement du Canada administrée par le CNRC. Le Comité consultatif de TRIUMF (CCT) exerce une surveillance sur le programme scientifique d'ensemble de TRIUMF afin de s'assurer de la qualité scientifique de toutes les initiatives lancées tandis que le Comité interorganisations de TRIUMF vérifie comment sont utilisées les investissements fédéraux en mettant particulièrement l'accent sur les questions financières et sur les possibilités de commercialisation des résultats de la recherche.

Pour TRIUMF, l'année 2001-2002 était la seconde d'un engagement financier quinquennal du gouvernement fédéral. De l'ordre de 200 millions de dollars, cet engagement permettra à TRIUMF d'aller de l'avant avec deux de ses principales initiatives : développement plus poussé de son séparateur et accélérateur d'isotopes (ISAC) dans le but d'en faire une installation de calibre mondial unique, et participation au projet international de construction de l'accélérateur le plus puissant au monde, soit le grand collisionneur de hadrons (*Large Hadron Collider* ou LHC) du Centre européen de recherche nucléaire (CERN) à Genève, en Suisse, assurant ainsi au Canada un accès à cette

nouvelle chaudière à très haute efficacité dans l'une de ses installations de chauffage et il a installé dans de nombreux immeubles des luminaires efficaces consommant 30 % moins d'énergie. Le CNRC a préparé des documents pour sensibiliser davantage les gens à l'économie d'énergie, dont une affiche, des fiches de conseil énergétique et le site Web « L'énergie au CNRC » (http://www.nrc.ca/energy_tips/main.html).

Gouvernement en direct (GED)

Le CNRC a prévu un fonds spécial en vue d'établir un bureau de coordination pour mettre en œuvre la Normalisation des sites Internet (NSI) en collaboration avec ses instituts, directions et programmes. L'ICISIT-CNRC est chargé de la gestion de ce bureau et dirige la mise en œuvre des nouvelles normes et lignes directrices de NSI qui s'appliquent aux sites Internet, intranet et extranet, ainsi qu'aux autres réseaux électroniques du CNRC. Le CNRC prévoit respecter l'échéance de mise en œuvre fixée au 31 décembre 2002.

Le CNRC a appuyé activement les projets GED, tout particulièrement par l'entremise de la Grappe des sciences et de la technologie et le portail des Services aux entreprises canadiennes. L'ICISIT, membre de l'Alliance stratégique des bibliothèques scientifiques et techniques fédérales, propose l'établissement d'une *Bibliothèque scientifique virtuelle* afin d'assurer l'accès à l'information sur la recherche publiée partout dans le monde à partir d'ordinateurs personnels, et ce, au profit de tous les employés de l'administration fédérale travaillant dans les domaines des sciences, du génie, de la médecine et de la technologie. Cette bibliothèque virtuelle commune permettrait d'accroître la compétitivité du Canada et d'enrichir sa capacité en R-D, tout en favorisant la collaboration entre les ministères et organismes du gouvernement et en facilitant l'intégration des activités.

Pratiques modernes de gestion (modernisation de la fonction de contrôle)

Une solide infrastructure de gestion, voilà un élément essentiel dont le CNRC doit disposer pour se démarquer par son excellence en S-T et accomplir sa Vision 2006. Le CNRC a pris l'engagement de se doter de cette infrastructure d'outils et de pratiques de gestion en intégrant la dimension de la modernisation de la fonction de contrôle dans ses activités de gestion. Un comité directeur rassemblant les directeurs généraux des directions administratives et scientifiques, présidé par le président, encadre le déroulement du projet. Un Bureau de gestion de projet (BGP) est en exploitation depuis janvier 2002 et compte un effectif de deux ETP. Le BGP s'est employé à planifier, préparer et transmettre des communications pertinentes aux gestionnaires, ainsi qu'à gérer l'exercice de référence d'auto-évaluation des capacités en gestion à l'échelle du CNRC, que l'on désigne par l'expression « évaluation de la capacité ». De nombreuses activités sont en cours dans plusieurs domaines, dont la Philosophie en matière d'emploi du CNRC, la gestion des ressources humaines axées sur les compétences, l'entreposage de données, la gestion du rendement et le gouvernement en direct.

Développement durable

En tant qu'établissement public mentionné à l'annexe II de la Loi sur la gestion des finances publiques, le CNRC n'est pas assujéti aux modifications de 1995 à la Loi sur le vérificateur général exigeant l'établissement d'une Stratégie de développement durable (SD). Il demeure que le CNRC dispose d'une Politique de gestion de l'environnement afin de faire en sorte que ses opérations favorisent le développement durable (voir ci-dessous). Le CNRC facilite l'intégration de stratégies et de pratiques de développement durable partout au pays et dans les processus d'innovation des PME canadiennes. En 2001-2002, les activités du CNRC en matière de développement durable ont été caractérisées par une collaboration étroite avec un certain nombre d'organisations clés et sa participation active à de nombreux projets :

- Représentation auprès du Groupe interministériel de recherche et d'exploitation énergétiques (GRDE)
- Participation aux Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM) du Fonds d'action pour le changement climatique
- Participation au comité de direction du volet Science, impacts et adaptation du Fonds d'action pour le changement climatique
- Bureau de la gestion de l'environnement à l'ITPCE-CNRC
- Participation au groupe de travail du Portefeuille de l'Industrie et au Comité des SMA sur le changement climatique
- Participation au projet d'établissement d'indicateurs de développement durable de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie
- Participation à l'initiative d'innovation en efficacité écologique de l'Ontario en vue d'aider les PME à cerner les occasions d'accroître l'efficacité écologique de leurs opérations
- Collaboration avec Développement économique Canada pour les régions du Québec en vue de mettre en œuvre des EnviroClubs pour aider les entreprises à améliorer leur rendement environnemental, leur rentabilité et leur compétitivité
- Participation au projet pilote d'innovation en EcoDesign de la Colombie-Britannique afin de réduire, dans l'industrie, la consommation d'énergie et d'eau et la production de déchets

Le rôle de chef de file émergeant de l'IRC-CNRC dans le domaine du développement durable et de l'environnement n'est pas fortuit. La recherche menée dans de nombreux domaines clés nous montre la voie à emprunter. Dans le domaine de la recherche sur le béton, les travaux portent surtout sur l'utilisation de matériaux de cimentation supplémentaires (récupérés de déchets industriels) afin de favoriser l'atteinte des objectifs de changement climatique. Au moyen de son projet GreenRoof, le programme Enveloppe et structure du bâtiment de l'IRC-CNRC a comblé le fossé entre l'efficacité financière et la politique (environnementale) publique. Dans le cadre de ses travaux sur la gestion d'immobilisations, l'IRC propose des méthodes systématiques de contrôler les ressources tout au long du cycle de vie du cadre bâti.

Développement durable et opérations

En 2001-2002, le CNRC a continué à transformer ses immeubles existants afin de réduire la consommation d'énergie et de réaliser des économies. Afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de contribuer aux opérations « vertes » de l'administration fédérale, le CNRC a installé une

- **Initiatives de développement organisationnel :** Le PARI, l'ITI, le CI et l'ITPCE du CNRC ont mené à terme un exercice de transformation en profondeur de leur système à l'appui de leur exercice de planification stratégique et d'établissement de leur vision de l'avenir.

- **IMI-CNRC Centre des technologies de l'aluminium** : Ce centre, qui doit ouvrir à l'automne 2003, a exigé un investissement de 3,6 millions de dollars du CNRC. D'une superficie de 6 000 mètres carrés, le centre est situé sur le campus de l'Université du Québec à Chicoutimi et a pour mission d'appuyer le développement d'une grappe technologique dans le domaine de l'aluminium au Saguenay.
- **Institut national de nanotechnologie – CNRC** : Le CNRC a investi 3,3 millions de dollars pour aménager des locaux provisoires de recherche d'une superficie de 2 100 mètres carrés. Les locaux, situés à Edmonton, seront prêts en 2002. L'INN-CNRC constituera son équipe de recherche durant la construction des laboratoires permanents. Les travaux seront terminés à l'été 2005.
- **Centre de technologie des transports de surface – CNRC** : Le CNRC a investi 2 millions de dollars pour agrandir de 1 580 mètres carrés les installations du CTS. En vertu d'un partenariat élargi conclu avec le ministère de la Défense nationale, le CTS partagera une partie de ses locaux avec le Détachement des techniques de maintenance. Le CTS-CNRC a aussi pris de l'expansion suite à l'acquisition d'un laboratoire de simulation environnementale de InOVAcorp de Dartmouth, en Nouvelle-Écosse. La conclusion d'un important contrat plurianuel avec Railtrack PLC du R.-U. en vue de lui fournir des conseils d'experts en rectification, lubrification et profilage de rails a assis la réputation du CTS en tant que centre mondial d'expertise en systèmes de rail pour véhicules.

Un milieu de travail exceptionnel

Le CNRC est déterminé à instaurer un milieu de travail qui favorise la créativité chez ses employés. En plus de faire l'acquisition et l'entretien d'installations et de matériel de recherche de pointe, et d'actualiser les pratiques de recherche, les instituts, programmes et directions du CNRC poursuivent un certain nombre d'activités afin de promouvoir l'instauration d'un milieu de travail exceptionnel,

entre autres :

- **Reconnaissance des employés** : Les instituts, programmes et directions ont instauré les *Prix du DG* afin de souligner la contribution précieuse d'employés exceptionnels à leurs activités.
- **Compétences** : Un projet d'établissement de profils de compétences a été réalisé afin de mettre en place un système de gestion des RH axée sur les compétences. Les priorités : développement du leadership, formation et perfectionnement professionnel, recrutement et dotation, et gestion du rendement. Au CNRC, on entend par compétence comportementale « les comportements qui figurent parmi les éléments clés du succès des employés au rendement exemplaire ».

- **Examen des systèmes de classification** : On a procédé, dans la perspective de la philosophie en matière d'emploi du CNRC, à un examen des systèmes et structures de travail au CNRC. Les recommandations formulées pourraient donner lieu à un système nouveau ou révisé de classification qui touchera un grand nombre d'employés du CNRC.

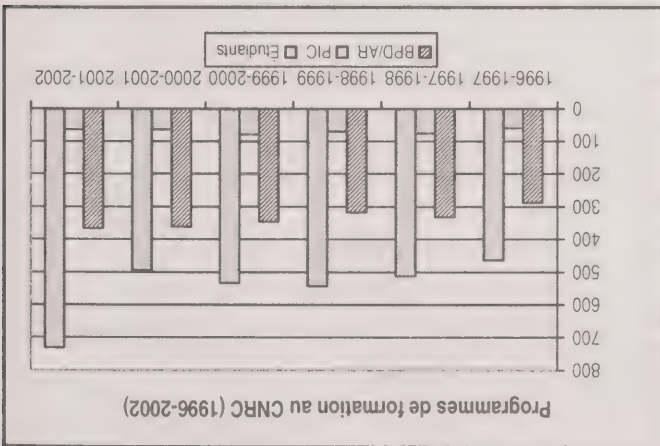
- **ITI-CNRC Institut des affaires électroniques** : Une somme de 5,2 millions de dollars a été investie dans la construction de l'Institut des affaires électroniques de l'ITI-CNRC à Fredericton, l'automne 2002.
 - **IBP-CNRC Installation de partenariat industriel** : Dans le cadre de l'initiative de la grappe en biotechnologie agricole, à Saskatoon, le CNRC a investi 5,2 millions de dollars afin d'effectuer les travaux d'agrandissement de l'immeuble pour y loger l'IP1. L'IP1 ouvrira ses portes à l'automne 2002.
 - **IRA-CNRC Infrastructure de recherche en aéronautique** : Le CNRC a investi 12 millions de dollars dans la construction du Centre des technologies de fabrication de pointe en aérospatiale à Montréal (5,4 millions de dollars), la remise à neuf de l'avion Twin Otter et du banc d'essais des turbines à gaz à Ottawa, le développement d'un banc d'essais pour les brûleurs et le lancement des travaux de construction du Centre d'études environnementales des turbines à gaz à Ottawa (4,1 millions de dollars).
 - **IRA-CNRC Infrastructure de recherche en aéronautique** : Le CNRC a investi 12 millions de dollars dans la construction du Centre des technologies de fabrication de pointe en aérospatiale à Montréal (5,4 millions de dollars), la remise à neuf de l'avion Twin Otter et du banc d'essais des turbines à gaz à Ottawa, le développement d'un banc d'essais pour les brûleurs et le lancement des travaux de construction du Centre d'études environnementales des turbines à gaz à Ottawa (4,1 millions de dollars).
- L'acquisition et l'entretien d'installations et de matériel de recherche de pointe, sans oublier l'actualisation des pratiques de recherche, comptent parmi les éléments essentiels si l'on entend recruter les meilleurs chercheurs, aspirer à l'excellence et faire preuve de créativité en recherche et en innovation, tout en procurant des avantages concurrentiels aux entreprises. Le CNRC a déployé des efforts considérables pour maintenir à niveau ses installations et son matériel et protéger l'investissement du gouvernement dans son infrastructure. En 2001-2002, le CNRC a investi au total 67 millions de dollars dans du nouveau matériel et de nouvelles installations. Tous les instituts de recherche ont investi dans l'acquisition de nouveau matériel et de nouvelles installations. Le gros des laboratoires et des installations du CNRC sont accessibles aux entreprises et aux universités canadiennes dans le cadre d'accords de collaboration de recherche et de contrats d'achat de services. Le CNRC a fourni des services contre rémunération à plus de 1 400 clients. Voici certaines des grandes dépenses en immobilisations du CNRC en 2001-2002 :

Installations et matériel de recherche de pointe

- Le Conseil international des sciences de l'aéronautique a souligné l'excellence de l'équipe internationale d'essais structuraux du CF-18 du CNRC en lui attribuant le prix von Karman pour collaboration internationale.
 - La Société royale d'Edinburgh a fait de Keith Ingold l'un des ses membres titulaires honoraires.
 - L'Association des bibliothèques de recherche du Canada a décerné à Bernard Dumouchel son Prix 2001 en reconnaissance de services éminents à la recherche en bibliothéconomie.
- Venkatesh Kodur est le seul non-Américain à faire partie de la Building Performance Assessment Team (BPAT), une équipe d'ingénieurs experts dirigée par l'American Society of Civil Engineers et de la Federal Emergency Management Agency constituée pour enquêter sur les causes de l'effondrement du World Trade Center le 11 septembre.
- Simon Mercer, du CNRC, l'une des plus grandes sommités mondiales dans le domaine des bases de données génétiques et de séquençage de l'ADN, a joué un rôle appréciable dans l'identification des victimes du World Trade Center.
- Le CNRC au « Ground Zero »**

La formation d'un personnel hautement qualifié compte parmi les priorités de la Stratégie d'innovation

du Canada. Le CNRC contribue directement à la mise sur pied d'une main-d'œuvre qualifiée moyennant la formation d'étudiants et de diplômés récents. Chaque année, plus de 1 300 étudiants et boursiers postdoctoraux (BPD) ou attachés de recherche (AR) travaillent dans les équipes de recherche des laboratoires du CNRC, acquérant ainsi une expérience et une formation précieuses en complément de leurs cours universitaires et collégiaux. En 2001-2002, le CNRC a recruté



60 étudiants dans le cadre de son Programme d'ingénieurs et de chercheuses (PIC), 153 attachés de recherche et 325 étudiants diplômés, 456 étudiants d'été et de programmes alternance travail-études, et 222 visiteurs stagiaires du CRSNG (ou boursiers post-doctoraux).

Voici d'autres programmes et contributions du CNRC en 2001-2002 :

- Grâce à l'Initiative emploi Jeunesse du PARI-CNRC, 500 étudiants diplômés ont obtenu un emploi dans 460 PME, une valeur totale de 3,95 millions de dollars pour ces entreprises.
- Quelques 152 accords de collaboration officiels avec des universités ont été conclus, faisant intervenir la participation de chercheurs et d'étudiants d'universités canadiennes et de boursiers postdoctoraux (BPD) dans les laboratoires du CNRC.

Récompenser le perfectionnement professionnel et la productivité

Grâce à ses programmes internes de récompenses, dont les Prix pour réalisations exceptionnelles, le CNRC reconnaît les contributions remarquables de ses employés. En 2001-2002, plus de 95 employés ont reçu un Prix pour réalisations exceptionnelles du CNRC (soit à titre individuel, soit à titre de membre d'une équipe) et 213 employés ont obtenu des prix de leur institut. En 1998-1999, le CNRC a établi son programme de *chercheur émérite* pour souligner les réalisations passées d'employés à la retraite et les avantages que lui ont procuré leurs connaissances étendues et leur grande expérience. En 2001-2002, le CNRC a attribué le titre de chercheur émérite à cinq employés, portant leur nombre à 12 : Lars Ohman; Donald A. Ramsay; Paul Redhead; Edgar Shaw et Alex Szabo.

La reconnaissance officielle par les pairs, tant au Canada qu'ailleurs dans le monde, est l'un des principaux indicateurs que le Canada peut compter sur des personnes talentueuses en recherche et en innovation. En 2001-2002, 73 employés ont reçu des prix d'organisations externes. V.S. Ramachandran, chercheur émérite à l'IRC-CNRC, a été nommé membre de la Société royale du Canada, portant le nombre de membres de la Société au CNRC à 43. (Voir la liste des prix et réalisations dignes de mentions à l'annexe C.)

dote d'un plan d'action afin de donner suite aux points soulevés par les employés. Les autres centres du CNRC participeront au sondage sur la Philosophie en matière d'emploi en septembre 2002.

- La mise en œuvre du **Programme de développement du leadership et de la direction** s'est poursuivie sous la forme d'un projet pilote dans huit instituts de recherche. Quelque 37 participants ont complété leurs plans d'apprentissage personnalisés. En guise de complément à cette activité, les employés du CNRC identifiés en tant que candidats possibles au Programme de développement du leadership et de la direction ont eu droit à de l'encadrement.
- Le CNRC a mis en œuvre une **nouvelle Stratégie de recrutement** en vue d'attirer de nouveaux diplômés. Les responsables du Programme de liaison avec les universités, établis l'an dernier pour faire connaître les postes clés à doter, ont poursuivi leurs activités de sensibilisation et élargi leur réseau à plus de 225 personnes-ressources dans tous les départements pertinents des grandes universités et des grands collèges du Canada.
- En 2002, le CNRC a lancé l'initiative **De nouveaux horizons – de nouvelles perspectives** afin de faciliter le recrutement de chercheurs exceptionnels.

- Le **Programme de recrutement de personnes handicapées** a été lancé afin de régler le problème de sous-représentation de ce groupe au sein de l'effectif du CNRC.

Le **Comité directeur de la gestion des ressources humaines (CDGRH)** a été constitué en 2001 afin d'assurer un dialogue ouvert et franc avec les gestionnaires quant aux défis en GRH avec lesquels le CNRC doit composer. Le comité se charge aussi d'élaborer des stratégies pertinentes en RH pertinentes allant de stratégies de rémunération afin de faciliter le recrutement d'employés clés et leur fidélisation jusqu'à la gestion du rendement axée sur des communications ouvertes, claires et soutenues et l'alignement des objectifs des personnes sur ceux de l'organisation, sans oublier le soutien de la haute direction.

Le CDGRH a été très actif l'an dernier et il commence à exercer de l'influence sur l'élaboration de la stratégie en GRH. En 2001, le CDGRH a créé six sous-comités chargés de se pencher sur la façon de relever les défis considérables que pose la concrétisation des objectifs de la Philosophie en matière d'emploi. Voici leur domaine d'activité : gouvernance, roulement de la main-d'œuvre, systèmes de travail, gestion du rendement, récompenses et mesure du rendement des RH. Chacun des sous-comités compte des représentants des instituts, programmes et directions du CNRC qui, de façon bénévole, collaborent avec les présidents à l'élaboration et à la mise en œuvre de plans d'action.

On mise sur les sous-comités pour favoriser l'élaboration et la mise en œuvre de pratiques novatrices de gestion des RH au CNRC. Parmi les résultats obtenus en consultation avec le CDGRH, mentionnons une politique de composition de l'effectif, une stratégie de recrutement pour le CNRC, des recommandations au président concernant les lignes directrices relatives au programme de primes au rendement, un programme de recrutement de personnes handicapées, un programme de perfectionnement professionnel pour les employés administratifs du CNRC, l'établissement de priorités en GRH et l'établissement de plans d'action pour les sous-comités du CDGRH.

Un personnel exceptionnel – Un employeur remarquable

Résultat : D'ici 2006, le CNRC sera considéré par ses employés et leurs pairs comme un innovateur important dans la gestion des ressources humaines, comme un lieu de travail où des gens extraordinaires sont encouragés à apporter et disposent des moyens pour apporter une contribution exceptionnelle à la prospérité du Canada, et comme un employeur remarquable offrant un milieu de travail stimulant.

Principaux indicateurs de rendement :

- Personnel hautement qualifié
- Prix et distinctions externes et internes
- Installations et matériel de recherche
- Activités de promotion d'un milieu de travail exceptionnel

Recruter et conserver à son service un personnel hautement qualifié

Pour demeurer un chef de file de la recherche et du développement, une organisation doit pouvoir compter sur des travailleurs hautement qualifiés. Un personnel exceptionnel, voilà la ressource la plus précieuse du CNRC. Et il est essentiel que le CNRC puisse continuer à recruter et à conserver dans ses rangs les meilleurs des meilleurs. Or, le CNRC affronte une vive concurrence dans ses efforts pour trouver et fidéliser des chercheurs de grand talent. Au cours des trois derniers exercices, des progrès ont été accomplis au titre du recrutement d'employés hautement qualifiés et la dotation des postes vacants. En 1999-2000, plus de

la moitié des travailleurs du savoir du CNRC étaient âgés de plus de 45 ans. En mars 2001, 10 % d'entre eux avaient droit à la retraite; ce nombre devrait doubler d'ici mars 2006.

En 2000-2001, le CNRC a lancé sa nouvelle **Philosophie en matière d'emploi**, une stratégie globale de développement du capital humain et intellectuel essentiel à l'innovation et à la découverte. En 2001-2002, le CNRC a mis en œuvre plusieurs initiatives afin de concrétiser cette stratégie :

Les quatre principes de la Philosophie en matière d'emploi :

- Recruter et conserver à son service des personnes exceptionnelles;
- Encourager les employés à s'épanouir sur le plan professionnel, à utiliser leurs talents et à fournir le maximum d'efforts et leur donner des outils pour y arriver;
- Récompenser les employés selon le niveau de leur perfectionnement professionnel dans leurs tâches et le niveau de leur productivité dans leur travail;
- Créer un partenariat fondé sur le respect des intervenants incluant la confiance et la compréhension entre le CRNC et ses employés.

- Un sondage sur la **Philosophie en matière d'emploi (PE)** a été tenu à l'automne 2001. Y ont participé tous les employés du secteur Soutien technologique et industriel (STI) du CNRC. Ce sondage a aussi fait l'objet d'un projet pilote auprès de quatre instituts du programme Recherche et développement technologique (RDT). Ce sondage de référence a pour but de mesurer les progrès du CNRC dans la concrétisation des objectifs énoncés dans sa Philosophie en matière d'emploi. Les taux de réponse au sondage ont été de 81 % au STI et de 82 % au RDT. Chacun des instituts et des programmes qui a participé au sondage s'est

- Centre d'information sur les sciences et les technologies (Taiwan)

Susciter de nouveaux investissements étrangers au Canada

Le CNRC s'emploie à susciter de nouveaux investissements étrangers au Canada, essentiellement par l'entremise de ses entreprises dérivées. Depuis 1995-1996, les entreprises dérivées du CNRC sont en plein essor. Des 52 entreprises qui avaient été créées en mars 2002, 49 existent toujours. Le CNRC a réussi à recruter DSM Biologics, une grande entreprise biopharmaceutique européenne, en tant que locataire de l'IRB à Montréal. L'IRB aidera DSM Biologics à développer une lignée cellulaire de propriété exclusive afin d'attirer des investissements industriels dans la région de Montréal. En dépit du ralentissement de l'emploi et des investissements dans le secteur de la haute technologie au Canada ces deux dernières années, le CNRC a été témoin de nombreuses ententes de capital de risque conclues avec des entreprises dérivées du CNRC en 2001-2002.

- *NovaDAQ Technologies*, une entreprise dérivée qui a vu le jour en 2001, a pu mobiliser un montant de 15 millions de dollars au Canada et plus de 750 000 \$ (CAN) aux États-Unis pour son système d'imagerie numérique au laser. Grâce à ces fonds, l'entreprise prévoit pouvoir augmenter son effectif de moitié.

- *Trillium Photonics*, entreprise dérivée créée en novembre 2000, exploite une technologie d'amplificateurs optiques intelligents. L'entreprise bénéficie toujours de l'appui de sociétés internationales de capital de risque de première catégorie. À ce jour, Trillium Photonics a mené à terme deux cycles de mobilisation de capital de risque aux États-Unis d'une valeur totale supérieure à 56 millions de dollars (CAN).

- *LatroQuest*, fondée en 1998, commercialise une technologie de détection quasi-instantanée des toxines chimiques et biologiques. Elle a obtenu près de 5 millions de dollars en capital de risque en 2001 et elle est à développer des systèmes de détection et de diagnostic miniatures uniques se prêtant à des applications dans plusieurs secteurs : défense et maintien de la paix, diagnostic médical et surveillance environnementale.

- *Sige Semiconductor*, une entreprise dérivée créée en 1997, produit des puces spécialisées pour semi-conducteurs ultra-rapides. Elle a pu mobiliser environ 40 millions de dollars en capital de risque en 2000 et quelque 8 millions de dollars des mêmes sources en 2001.

Accès à des installations internationales de recherche

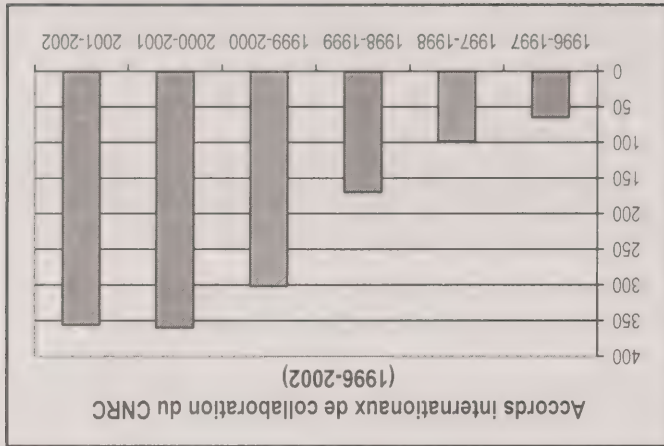
Le CNRC procure aux scientifiques canadiens l'accès à des installations internationales de recherche en vertu d'accords internationaux. Par exemple, en échange de la contribution prévue du CNRC au projet du Atacama Large Millimeter Array (ALMA) aux termes de l'entente NAPRA, des astronomes canadiens auront accès, sur un pied d'égalité avec les astronomes américains, à toutes les grandes installations nationales américaines présentes et futures de radioastronomie. Ces importants accords internationaux enrichissent l'investissement du Canada dans ses installations d'astronomie en consentant à tous les astronomes canadiens un accès à des observatoires de pointe que le Canada ne pourrait s'offrir.

En 2001-2002, les relations et les accords internationaux du CNRC ont permis d'avoir accès à plusieurs organisations, dont les suivantes :

- Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (Australie)
- Defence Science and Technology Organisation's Aeronautical and Maritime Research Laboratory (Australie)
- Secrétariat de la science et de la technologie et des études supérieures (Parana, Brésil)
- *Programa Antártico Brasileiro* – station de recherche dans l'Antarctique (Brésil)
- Centre de recherche en micro- et nanotechnologie, Université de Tsinghua (République populaire de Chine)
- Institut des instruments scientifiques (République tchèque)
- Laboratoire des champs magnétiques intenses (GEMFL/LCMI), (France)
- Organisation de la recherche et de la technologie de l'IOTAN
- Institut de physique nucléaire (Pologne)
- Laboratoires nationaux de nanodispositifs (Taiwan)
- Lighting Research Centre Joint LightRight Facility (États-Unis)
- Virginia Tech Transportation Institute (États-Unis)
- U.S. Army Corps of Engineers Cold Regions Research and Engineering Laboratory (États-Unis)
- U.S. Department of Energy Brookhaven National Laboratories (États-Unis)
- U.S. Department of Energy Spallation Neutron Source (États-Unis)

Grâce au rayonnement international de l'ICIST-CNRC, les Canadiens ont accès aux ressources informationnelles d'autres grandes bibliothèques en S-T du monde entier. L'ICIST a constitué des partenariats avantageux avec les organisations suivantes :

- British Library Document Supply Centre (Royaume-Uni)
- Institut de l'Information Scientifique et Technique (France)
- Institut de l'Information scientifique et technologique de Corée (Corée)
- Institut de l'Information scientifique et technique de Chine (République populaire de Chine)
- Summedia (Japon)



Le CNRC collabore avec des partenaires internationaux au développement de nouvelles technologies et à l'amélioration de produits et services existants. Ces collaborations allant de projets avec des compagnies internationales individuelles à des ententes multipartites avec de petites, moyennes et grandes entreprises canadiennes et internationales et des universités. En 2001-2002, le CNRC a été

Nouvelles alliances internationales en S-T

La métrologie est un élément critique de la réglementation du commerce et du règlement des différends commerciaux. Plusieurs initiatives concertées de métrologie sont prévues dans le cadre d'accords commerciaux régionaux, dont la Coopération nord-américaine en métrologie (NORAMET) en vertu de l'ALENA et le Système interaméricain de métrologie au titre de la ZLEA. L'IECNM est membre de ces organismes et y joue un rôle important. Il est aussi membre d'environ 150 comités internationaux connexes établis sous les auspices d'organismes régionaux et internationaux, dont le Comité international des poids et mesures (CIPM). L'IECNM estime avoir consacré 1,6 million de dollars à des activités internationales s'inscrivant dans le cadre d'accords commerciaux. En raison du nombre sans cesse croissant d'accords multilatéraux de métrologie, il faudra consacrer, dans un proche avenir, des sommes encore plus considérables à l'appui des activités liées aux normes métrologiques. L'IECNM a participé à quelque 43 exercices de comparaison métrologique avec d'autres instituts nationaux de métrologie afin de documenter et d'établir les équivalences. Il y a également eu d'autres exercices internationaux de comparaison, dont 73 concernant la diffusion de signaux horaires et 11 menés de concert avec divers organismes internationaux.

Les codes, les normes et les guides d'évaluation sont des outils importants afin de rassembler des connaissances, de réduire les frais de transaction, de faciliter le lancement de nouveaux produits et de nouveaux procédés dans l'industrie canadienne de la construction, et de faciliter le commerce. Au cours de la période visée par ce rapport, l'IRC-CNRC a été partie à cinq projets en vue de favoriser l'harmonisation de normes internationales, dont la transition vers une économie de marché en Russie où le Code national du bâtiment du Canada a servi de modèle à l'établissement de codes du logement en Russie.

partie à 355 accords de collaboration internationaux officiels ou intervention 546 partenaires des secteurs privé (121), public (307) et universitaire (118). En 2001-2002, la valeur des accords internationaux de recherche en collaboration a totalisé 146 millions de dollars. La contribution du CNRC à l'initiative de recherche canado-européenne sur les nanostructures (CERION)

L'IENM-CNRC est l'autorité nationale canadienne en matière de métrologie, se chargeant de la plupart des activités liées aux étalons de mesure stipulées dans le mandat du CNRC. L'importance de la métrologie dans le commerce international s'est accrue grandement au cours des dix dernières

Harmonisation des normes internationales

Le PARI a aussi dirigé une mission composée de 14 PME canadiennes qui s'est rendue à la foire APEC Technomart à Suzhou en Chine afin de former des coentreprises technologiques et de cerner de nouvelles possibilités de collaboration dans le domaine de la recherche. Le CNRC a donné sept présentations pendant cette foire en plus d'organiser une exposition majeure au salon de la technologie organisé parallèlement à l'événement. Plusieurs entreprises ont signé de nouveaux accords.

- Une entente a été signée avec la National Science and Technology Development Agency de Thaïlande afin de l'aider à développer son propre programme d'aide à la recherche industrielle inspiré du PARI du CNRC.
- Le programme d'échanges de conseillers technologiques industriels du CNRC avec l'Agence nationale de valorisation de la recherche (ANVAR) de France a été prolongé afin de permettre la poursuite des investigations sur les pratiques exemplaires dans ce domaine et de stimuler l'établissement de liens entre les PME des deux pays.
- L'accord avec la Fondation de recherche et de développement industriel Canada-Israel a été prolongé afin de faciliter l'établissement de liens entre les PME canadiennes et israéliennes et entre les institutions des deux pays.
- Le soutien offert par le PARI au Programme des systèmes intelligents de fabrication du Canada dans le cadre de sa collaboration avec sept régions du monde sur la R-D conjointe a été prolongé, plusieurs projets conjoints étant en cours d'élaboration avec des instituts du CNRC.
- Un nouvel accord a été signé avec l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) et la Chine afin de favoriser le transfert de technologies et la création de liens technologiques entre les PME canadiennes et chinoises.

Outre sa participation à ces missions technologiques, le CNRC a signé ou prolongé un certain nombre d'accords internationaux clés :

En 2001-2002, le PARI a entrepris de nombreuses missions technologiques à Taiwan, en Thaïlande, en Chine, en Corée et à Hong Kong et il a aussi participé activement à la mission d'Équipe Canada en Allemagne. Même si on ne dispose pas encore des données de toutes les missions (certaines ont eu lieu vers la fin du dernier trimestre de 2001-2002), à la fin de l'exercice financier, les 53 PME ayant participé à ces missions avaient signé huit protocoles d'entente, sept contrats et 41 accords de partenariat. Le PARI a également entrepris une série de missions exploratoires en Asie, en Hongrie, au Mexique et aux États-Unis et a participé à plusieurs missions organisées par le ministère des Affaires étrangères ainsi qu'à des missions individuelles.

LE CNRC APPUIE LES PME CANADIENNES

Résultat : D'ici 2006, le CNRC sera reconnu par les parties intéressées pour sa contribution à un système d'innovation national plus efficace qui assure aux Canadiens un accès aux installations et aux réseaux internationaux de recherche, trouve des débouchés aux entreprises canadiennes et constitue de nouvelles alliances en recherche et technologie.

Principaux indicateurs de rendement :

- Intégrateur et facilitateur de recherche internationale
- Harmonisation de normes internationales
- Nouvelles alliances internationales en S-T
- Accès à des installations de recherche internationales
- Encouragement de nouveaux investissements étrangers au Canada

Depuis longtemps, le CNRC est réputé l'organisme scientifique canadien par excellence dans des domaines comme les étalons nationaux de mesure, l'astrophysique et les codes du bâtiment. Fort de sa réputation, le CNRC a pu constituer un réseau international précieux de veille technologique et scientifique. Il mise sur ses connaissances et ses compétences pour transférer de l'information en S-T à des entreprises et à des universités canadiennes ainsi que pour exploiter de nouvelles possibilités d'innovation sur les marchés internationaux au profit de l'industrie canadienne. Le CNRC assume aussi la direction de missions technologiques internationales et facilite l'établissement de relations cruciales avec des centres de technologie de pointe partout dans le monde.

Intégrateur et facilitateur de la recherche internationale

Le rôle de plus en plus important que joue le CNRC en tant qu'intégrateur et facilitateur de la recherche internationale se confirme par sa participation à des comités internationaux et à des conférences internationales. En 2001-2002, des employés du CNRC ont participé aux travaux de 589 comités internationaux et ils ont assisté à 646 conférences internationales. Le CNRC a aussi organisé 105 conférences et ateliers internationaux.

Tout au long de 2001-2002, le CNRC a poursuivi pour le compte du Canada ses activités de réseautage, de collaboration et de regroupement stratégique partout dans le monde en participant aux travaux de certaines d'organismes bilatéraux et multipartites, en concluant des alliances dans le domaine de la technologie de la recherche et en devenant partie à quelque 50 accords officiels de collaboration conclus avec 22 pays différents. En 2001-2002, le CNRC a accueilli plus de 70 délégations étrangères et a organisé plus d'une quarantaine de missions officielles dans d'autres pays. Des instituts individuels ont aussi mené de nombreuses missions ou visites technologiques – ayant pour thème des domaines de spécialisation particuliers – dans divers pays du globe. Par exemple, dans le cadre de deux missions à Taiwan, on a cerné les possibilités de collaboration en nanotechnologie et en aérospatiale. Dans les deux cas, on a cerné des domaines de recherche concertés prometteurs où le CNRC et des organismes taiwanais possèdent des compétences complémentaires.

Le CNRC propose aussi un service éducatif et diffuse des connaissances en matière d'astronomie aux Canadiens par l'entremise du centre des visiteurs de l'IHA, le *Centre de l'Univers* (CU). Le CU est le nouveau centre d'interprétation de l'Observatoire fédéral d'astrophysique à Victoria qui a ouvert ses portes en juin 2001 et qui à ce jour a accueilli quelque 19 000 visiteurs des dix provinces canadiennes et de toutes les régions du monde (<http://www.hia.nrc.ca/cu/Who.htm>).

« À titre de bénévoles de longue date du programme Portes ouvertes du samedi soir, j'ai été témoin de la façon efficace dont le Centre de l'Univers sensibilise le grand public à l'astronomie canadienne. Nous, les bénévoles de la SRAC, apprécions notre relation avec le Centre : elle est fondée sur un intérêt commun – la vulgarisation au profit du grand public – illustration véritable de l'esprit qui anime les astronomes amateurs. »

*David Lee
Président
SRAC, section de Victoria*

Plus important éditeur de revues scientifiques et techniques au Canada, les Presses scientifiques du CNRC jouissent d'une excellente réputation internationale et demeurent l'un des chefs de file de l'édition électronique. En 2001-2002, le CNRC a ajouté une autre revue à la collection des Presses scientifiques – la *Revue du génie et de la science de l'environnement* (RGSE). Dans cette nouvelle revue sont abordés tous les volets du génie environnemental et des sciences environnementales appliquées. Elle porte à 15 le nombre de revues distribuées tant en version imprimée qu'électronique. Les Canadiens peuvent consulter gratuitement en ligne les versions électroniques des revues des Presses scientifiques du CNRC.

- Les Presses scientifiques du CNRC ont poursuivi l'expansion de leur programme de services d'édition. L'an dernier, de nouveaux accords d'édition ont été conclus avec :
- l'Institut aéronautique et spatial du Canada (*Journal canadien de télédétection et Canadian Aeronautics and Space Journal*)
 - l'Institut forestier canadien (*Forestry Chronicle*).
- L'ICIST est dorénavant partie à huit accords, dont :
- Société canadienne de phytopathologie (*Revue canadienne de phytopathologie*)
 - Société entomologique du Canada (*Canadian Entomologist*)
 - Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole (*Canadian Metallurgical Quarterly*)
 - International Society for Plant Molecular Biology (*Plant Molecular Biology*)
 - Association minéralogique du Canada (*Canadian Mineralogist*)

En 2000-2001, deux grandes réalisations avaient marqué l'année : l'établissement d'une infrastructure virtuelle et l'accès gratuit des Canadiens aux revues électroniques des Presses scientifiques du CNRC. S'inspirant de ces deux succès, l'ICIST s'est attaqué à l'établissement d'un réseau national de diffusion d'information STM numérique. La création d'un tel réseau par l'ICIST fait l'objet d'un large consensus. Par ailleurs, des progrès importants ont été accomplis dans le développement et l'amélioration de l'infrastructure virtuelle.

Merck Frost : Quand le temps presse

« Opportun et efficace ». Voilà des termes qu'on utilise souvent pour décrire le Service de fourniture de documents de l'ICIST. Merck Frost Canada Ltée., entreprise pharmaceutique de recherche, peut certes en attester.

Un jeudi et un vendredi, en février 2002, des scientifiques au Centre de recherche thérapeutique Merck Frost avaient une demande urgente : l'obtention de quelque 300 articles. Même si la bibliothèque interne de l'entreprise a été en mesure de donner suite à la plupart de ces demandes à même sa collection, il a tout de même fallu s'adresser ailleurs. Et voilà où intervient l'ICIST. Non seulement l'ICIST a-t-il été en mesure de fournir les 75 articles demandés, il l'a fait rapidement. En fait, ces articles ont été acheminés dans les 24 heures suivant la demande, même si c'était la veille d'une fin de semaine, moment où la plupart des fournisseurs de documents n'assurent plus le service.

« ... C'est crucial pour des organisations de R-D internationales, telles que le Centre de recherche thérapeutique de Merck Frost, de pouvoir compter sur l'ICIST afin de demeurer à l'avant-garde des connaissances scientifiques et de faire en sorte que le Canada demeure à la fine pointe de l'innovation. »

Daniel Bouthillier
Directeur, Administration de la recherche
Merck Frost

- Aide aux jeunes entrepreneurs
- Resserrement des liens avec des experts
- Amélioration des procédés
- Accroissement de l'innovation
- Accroissement des ventes et du nombre d'emplois
- Facilitation de l'accès aux accords de collaboration et aux marchés internationaux

Pour en savoir davantage sur le PARI-CNRC, consulter : <http://www.nrc.ca/trap/home.html>

CODES DU BÂTIMENT ET DE PRÉVENTION DES INCENDIES – COLLABORATION ENTRE LE CNRC ET LES ADMINISTRATIONS PROVINCIALES ET TERRITORIALES

Dans le cadre d'un projet pluriannuel de révision en profondeur de la réglementation de la construction au Canada, le CNRC a dirigé un projet national concerté auquel ont collaboré 18 organismes de réglementation provinciaux et territoriaux. Dans le cadre de consultations fructueuses on a abordé les objectifs, le format et le cycle des codes nationaux et provinciaux du bâtiment, de prévention des incendies et de plomberie. Il s'agit d'une initiative historique pour les organismes de réglementation au Canada – les organismes consultent conjointement les intervenants sur des questions relatives aux codes et à la réglementation. Ces consultations auront un impact dans le processus visant à favoriser, à l'échelle nationale, une plus grande uniformité de la réglementation dans le secteur de la construction et l'acceptation de codes axés sur des objectifs.

La diffusion du savoir

L'ICIST-CNRC rassemble et édite, tout en y donnant accès, de l'information scientifique, technique et médicale (STM) cruciale pour le système d'innovation au Canada. En 2001-2002, l'ICIST a maintenu sa collection d'information SMT à des niveaux similaires à ceux de l'année précédente, la collection comptant 49 342 revues scientifiques, 676 182 monographies et un nombre considérable de rapports techniques. Des demandes de consultation de quelque un million de documents reçues par l'ICIST, plus de 90 % ont été traitées – et les documents transmis aux clients – dans les 24 heures ou moins et 94 % dans les 48 heures. Chaque jour, l'ICIST a reçu en moyenne 4 065 demandes de documents. Le plus grand nombre de demandes traitées en un jour : 6 310. L'ICIST a achevé plus de 308 000 documents à des universitaires, à savoir 50 % de tous les documents ayant fait l'objet d'une demande par des Canadiens et 31 % du nombre total de documents transmis, à l'échelle nationale et internationale, par l'ICIST.

Proactifs, les responsables du PARl ont répertorié les PME susceptibles d'être intéressées à un partenariat pour ensuite faciliter les collaborations et la création de réseaux en multipliant les interactions multipartites aux échelles locale, régionale, nationale et internationale.

Le PARl maintient un réseau vital en pleine croissance qui regroupe plus d'une centaine des organisations canadiennes publiques et privées les plus importantes dans le domaine de la recherche technologique. Ces organisations travaillent avec le PARl à accroître la capacité d'innovation des PME en leur offrant des services de consultation technologique ou en concluant avec elles des accords de collaboration particuliers. Cette collaboration améliore la qualité des services à valeur ajoutée offerts à la clientèle, consolide l'infrastructure nationale et locale de recherche, étend la portée du Programme et comble ses lacunes sur le plan des capacités en créant davantage de services d'innovation à l'intention des PME.

En 2001-2002, les contributions totales versées aux organisations membres du réseau se sont élevées à 23,52 millions de dollars. Le PARl a également versé un total de 4,31 millions de dollars au Réseau canadien de technologie (RCT) afin qu'il comble les lacunes dans les systèmes d'innovation national, régionaux et communautaires. Le PARl travaille aussi avec des intervenants locaux de partout au Canada afin qu'ils améliorent collectivement la compréhension du concept des grappes technologiques communautaires, qu'ils renforcent le programme d'innovation, qu'ils encouragent davantage de PME et d'institutions locales à participer aux activités des grappes technologiques et qu'ils facilitent la coordination entre les différents intervenants.

Le RTC est un facilitateur clé d'échanges et de collaborations entre les différents intervenants du système canadien d'innovation. Le RTC compte quelque 850 organisations membres et 349 conseillers partout au Canada. Le PARl-CNRC a renouvelé le réseau en réorientant ses activités de financement vers des initiatives régionales et nationales spéciales plutôt que de privilégier le financement du détachement de conseillers auprès des entreprises. On trouvera de l'information et des exemples de réussite concernant de nombreuses initiatives nationales et régionales dans le site : http://ctn.nrc.ca/ctn/hss_f.html.

En 2001-2002, le PARl-CNRC a accompli des progrès considérables dans la concrétisation de ses priorités stratégiques. Voici quelques faits saillants de la dernière année :

- Intégration des intervenants du système d'innovation au moyen du Réseau canadien de technologie (RCT)
 - Modernisation des pratiques d'exécution du programme
 - Amélioration des mécanismes de transfert de connaissances en S-T et de la capacité d'innovation
 - Encouragement à l'adoption de pratiques de développement durable
 - Adaptation et adoption de nouveaux modèles de partenariat en innovation
- En raison de la relation de confiance qu'il établit avec ses clients, le PARl-CNRC permet aux PME de renforcer, dans les domaines où elles en ont le plus besoin, leur capacité d'innovation. Ses clients attribuent au PARl-CNRC les réalisations suivantes :
- Acquisition de nouvelles connaissances techniques et enrichissement des compétences techniques
 - Investissement dans des nouveaux domaines technologiques présentant un vaste éventail d'applications

licences internationales un portefeuille de brevets centrés sur la technologie de la couche noire du CNRC utilisée pour la fabrication d'écrans plats. En 2001-2002, les recettes du CNRC générées par la technologie de la couche noire ont augmenté de 85 %. Au début de 2002, le CNRC a conclu un accord avec un fabricant concernant sa technologie de couche noire. Il s'agit de Tohoku Pioneer, du Japon, le plus grand fournisseur mondial de dispositifs électroluminescents organiques (OLED).

▪ **Logiciel Monte Carlo de radiothérapie** – Le logiciel Monte Carlo du CNRC, mis au point en 2000 et qui a fait l'objet d'un contrat de licence avec MDS Nordion, est dorénavant utilisé dans le milieu de la physique médicale suite à la conclusion d'un nouvel accord de licence avec Varian Medical Systems International AG, de Suisse. Ce logiciel améliore considérablement la rapidité et la précision des traitements de radiothérapie des patients atteints de cancer.

▪ **Modélisation des besoins en eau – FIERAsystem** – Le CNRC a développé un système utile dans la planification et l'évaluation des besoins en eau des services d'incendie des municipalités canadiennes et, à cet égard, il a conclu un accord de licence avec Ken Richardson Technologies. Grâce à ce modèle, il est possible d'assurer un approvisionnement économique en eau afin de répondre aux besoins des pompiers.

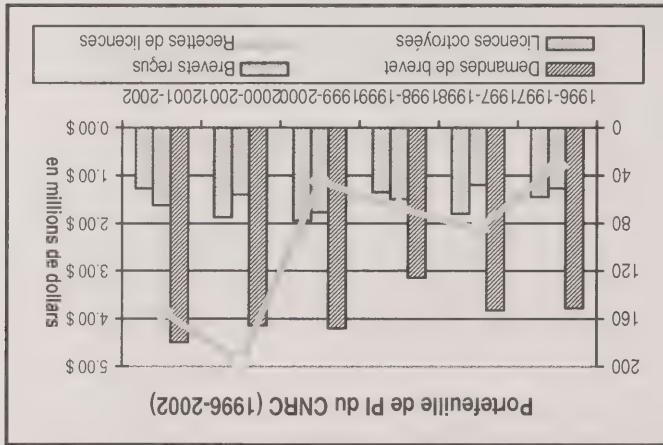
▪ **Génie métabolique et graines de canola** – Le CNRC a réussi à mettre au point des graines de canola comportant beaucoup moins de substances anti-nutritionnelles. Cette technologie a été transférée à Dow Agrosciences. La commercialisation de cette technologie permettra d'obtenir des produits de canola de qualité nutritive et environnementale supérieure. Il s'agit d'une percée scientifique importante en génie génétique qu'il n'avait pas été impossible de concrétiser en empruntant les méthodes conventionnelles d'amélioration génétique.

▪ **Raffinage du pétrole** – La Compagnie pétrolière impériale Ltée a conclu un accord de licence avec le CNRC pour l'utilisation d'une buse de pulvérisation brevetée du CNRC. Cette buse est utilisée dans un procédé de cokéfaction fluide dans ses usines pétrochimiques. Ce système, de propriété conjointe avec Syncrude Canada Ltd., était initialement destiné au traitement des sables bitumineux dans les réacteurs à cokéfaction afin d'accroître le rendement de la production de pétrole synthétique brut. La Compagnie pétrolière impériale Ltée utilisera cette technologie pour raffiner et recycler les résidus issus du processus de raffinage primaire. Il en résultera une diminution de la quantité de déchets et la production de pétrole à valeur ajoutée et de qualité supérieure.

Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC

En 2001-2002, la valeur des activités du PARI-CNRC a été de 149,65 millions de dollars. Le PARI a offert à quelque 12 400 entreprises des renseignements, des conseils et des recommandations personnalisés. Les contributions financières versées aux entreprises ont totalisé 97,87 millions de dollars, dont 29,71 millions au nom d'Industrie Canada dans le cadre du programme Partenariat technologique Canada et 3,95 millions au nom de Développement des ressources humaines Canada dans le cadre du programme Initiative Jeunesse. Quelque 2 841 PME se sont partagé ces fonds pour réaliser 3 271 projets en vue d'accroître leur capacité d'innovation.

La gestion des titres de propriété intellectuelle est importante pour améliorer la capacité d'innovation des entreprises existantes. Le succès que connaît le CNRC au chapitre de l'obtention de brevets et de l'octroi de licences d'utilisation de sa technologie contribue au transfert de technologies à des entreprises canadiennes et à la croissance socio-économique. L'obtention d'un nouveau brevet ou la présentation d'une nouvelle demande de brevet est une étape clé du cycle de la découverte à l'innovation. En 2001-2002, le CNRC a présenté 180 nouvelles demandes de brevet et obtenu 65 brevets à partir de demandes présentées dans les années précédentes. Quelque 38 % de ces brevets ont été octroyés par les E.-U. (un indicateur de compétitivité de l'OCDE).



de dollars de l'année précédente, mais un montant beaucoup plus appréciable que la moyenne de 2,4 millions de dollars des six dernières années.

Voici quelques exemples des nombreuses façons dont les accords de licence conclus par le CNRC ont mis ces technologies au service des Canadiens en 2001-2002 :

• **Angiographie en fluorescence** – Le CNRC a mis au point et testé un logiciel d'imagerie utilisé pendant les chirurgies cardiaques dont l'exploitation a été confiée à Novadaq

Technologies, une entreprise dérivée du CNRC. Ce système est d'une qualité supérieure à tout autre système au plan du rendement, du logiciel et de sa souplesse; il réduit les coûts des services de santé tout en améliorant le résultat des chirurgies.

• **Technologie de la couche noire** – Grâce à une entente commerciale novatrice, il a été possible de structurer aux fins de l'octroi de

En janvier 2002, le CNRC et ses partenaires, Shire Biologics et Baxter Corporation, ont célébré le lancement d'une technologie révolutionnaire en matière de vaccins. Approuvé par Santé Canada, le vaccin Neis Vac-C protégera les gens de tous âges, tout particulièrement les jeunes enfants, contre la méningite de type C.

Vaccin contre la méningite C approuvé au Canada

Voici la liste des nouvelles entreprises établies en 2001-2002 :

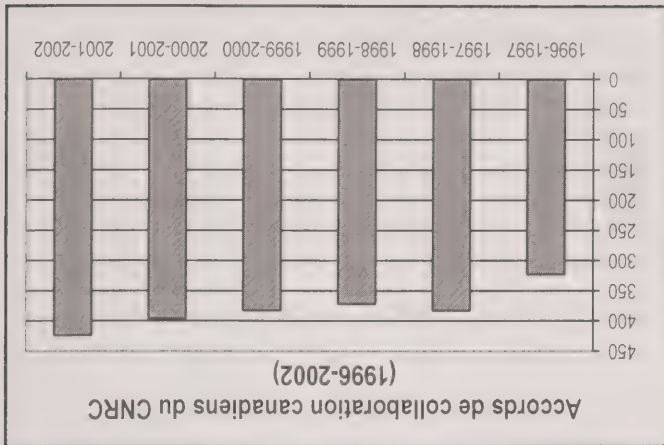
- NavSim Technology Inc., créée en janvier 2002, développe un logiciel de simulation de manœuvre de navire. À la fin de 2001-2002, elle comptait sept employés.

- Capital Laser, entreprise dérivée de l'ITFI-CNRC, a ouvert ses portes en octobre 2001. Elle utilise la technologie de micro-usinage au laser du CNRC et comptait, en avril 2002, deux employés.

- Ionalytics Corporation a vu le jour en octobre 2001. Sa mission : fabriquer des systèmes d'analyse chimique en utilisant la technologie FAIMS (spectrométrie de mobilité ionique modifiée par champ électrique en forme d'onde asymétrique à champ élevé). L'entreprise a obtenu sous licence le droit de commercialiser la technologie FAIMS du CNRC en collaboration avec MDS-Scie, un fabricant de matériel de spectrométrie de masse. L'intégration d'un dispositif FAIMS dans un spectromètre de masse en accroit de façon appréciable la sensibilité et la spécificité. Il s'agit d'un nouveau dispositif important dans des domaines comme la protéomique et le développement de médicaments thérapeutiques et de thérapies. Ionalytics Corporation comptait six employés à la fin de 2001-2002.

Amélioration de la capacité d'innovation des entreprises

Ses partenariats avec des entreprises, universités et organismes publics au Canada attestent du soutien et de la valeur que peut procurer le CNRC. Ce dernier a conclu 423 nouveaux accords de collaboration avec des partenaires, 7 % de plus que l'an dernier. En 2001-2002, la valeur des 915 accords de collaboration en vigueur totalisait quelque 115 millions de dollars, le double de l'année précédente.



Des procédés de raffinage plus efficaces pour le secteur alimentaire

Le groupe de la Technologie de la séparation de l'ITPCE a mené à terme un projet concerté avec Colarôme Inc., de Montréal, afin d'améliorer le système de traitement qu'elle utilise pour le raffinage de ses colorants alimentaires fabriqués à partir d'extraits végétaux. Au nombre des modifications au procédé : le remplacement de l'étape du traitement biologique par une étape physico-chimique. Ces modifications, mises en œuvre avec succès, ont permis de réduire le nombre total des étapes du procédé de même que du tiers la durée totale du traitement. Le développement et le lancement de nouveaux composants de traitement, visés par un accord de licence entre le CNRC et Colarôme Inc., ont permis à l'entreprise de réaliser des économies appréciables et d'améliorer la qualité de ses produits.

De grandes entreprises alimentaires aux États-Unis et au Japon ont approuvé l'utilisation des colorants alimentaires de Colarôme.

Résultat : D'ici 2006, le CNRC sera reconnu par ses partenaires et les intervenants de l'administration publique comme le principal agent de développement de nouvelles entreprises axées sur la recherche et la technologie et sera respecté pour ses pratiques novatrices en matière de commercialisation de la S-T.

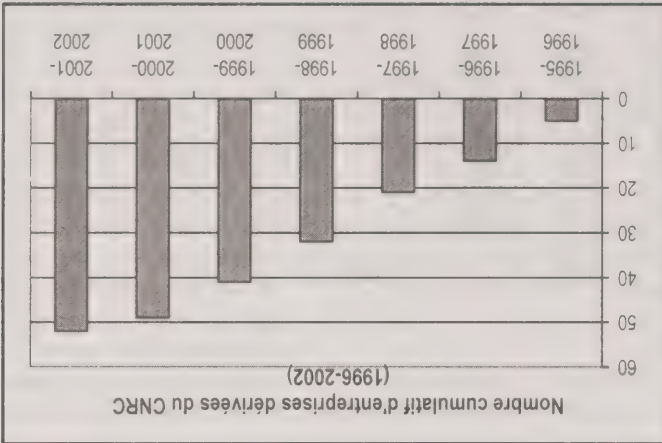
- Principaux indicateurs de rendement:
- Création de nouvelles entreprises technologiques
 - Amélioration de la capacité d'innovation des entreprises
 - Amélioration de la diffusion du savoir

Le CNRC crée de la valeur pour le Canada et ses industries grâce à ses activités de recherche, d'innovation et de commercialisation. Le CNRC a démontré sa capacité d'être un chef de file en innovation au sein de l'administration fédérale en 1996 lors du lancement de son Programme d'entrepreneuriat en vue de favoriser la commercialisation de ses technologies. Le PARI-CNRC contribue à enrichir la capacité d'innovation des PME canadiennes. Le CNRC continue de favoriser une démarche et une action axées sur l'entrepreneuriat et il s'emploie à accélérer le transfert de technologies, la diffusion du savoir et la création de nouvelles entreprises de recherche et d'emplois dans le domaine de la technologie.

Création de nouvelles entreprises technologiques

Lorsque le CNRC met au point une technologie présentant un fort potentiel de commercialisation, des entreprises nouvelles sont parfois créées pour commercialiser le produit. Ces nouvelles entreprises génèrent des produits et des services novateurs destinés au marché mondial, ainsi que de nouveaux emplois. En dépit d'une conjoncture économique et d'un marché moins favorable à l'établissement de nouvelles entreprises en 2001-2002 que l'année précédente, le CNRC a tout de même créé trois nouvelles entreprises et quelque 15 nouveaux emplois pour des Canadiens hautement qualifiés. Depuis 1995-1996, le CNRC a engendré 52 nouvelles entreprises, 670 nouveaux emplois et 247 millions de dollars en investissements privés. Neuf nouvelles perçées technologiques du CNRC pourraient se traduire par la

création de nouvelles entreprises en 2002-2003, des entreprises dérivées du CNRC comme Novadaq Technologies, florissante grâce à son système d'imagerie peropératoire approuvé par Santé Canada et qui permet l'angiographie en fluorescence lors de chirurgies cardiaques.



combustion et la création au Canada d'une capacité de conception et de fabrication des piles à combustible. En 2001-2002, le CI-CNRC a hébergé cinq entreprises en incubation, dont deux, Chrysalix et BC Biotechnology Alliance, ont pris leur propre envol en janvier 2002.

Retombées des grappes technologiques

Le CNRC favorise la création de nouvelles entreprises et de nouveaux emplois, de même que la croissance des exportations et des investissements en régions grâce à ses centres d'incubation, élément critique du développement de grappes technologiques. Les entreprises en incubation bénéficient de valeur ajoutée en raison de leur accès aux compétences du CNRC. En 2001-2002, le CNRC a hébergé 71 entreprises en incubation dans ses deux IPI (à Montréal et à Ottawa) et dans d'autres endroits au pays, une hausse de 16 % par rapport à l'an dernier. Les entreprises prennent en fin de compte leur envol et quittent les IPI pour créer des emplois et de la richesse dans leur collectivité. Cette année, neuf entreprises ont quitté les IPI, un nombre similaire à celui de l'an dernier. Le succès des IPI du CNRC se confirme aussi par la demande. Au total, 10 129 mètres carrés de locaux ont été mis à la disposition d'entreprises et ces locaux étaient tous occupés. La nouvelle IPI de l'IBP ouvrira ses portes à l'automne 2002 et la construction d'une nouvelle IPI à Winnipeg s'amorcera en 2003. On s'apprête aussi à construire des IPI à Chicoutimi, à Fredericton, à Edmonton, à Penticton, à Victoria et à Halifax, portant le nombre total d'installations de deux à neuf.

Tableau 2 : Installations de partenariat industriel du CNRC		
Lieu	Superficie (en m²)	En exploitation depuis :
Institut de recherche en biotechnologie (Montréal, Québec)	8 222	1998-1999
Institut des sciences des microstructures et Institut de technologie de l'information – M-50 (Ottawa, Ontario)	1 604	1998-1999
Institut de biotechnologie des plantes (Saskatoon, Saskatchewan)	303	En exploitation à compter de l'automne 2002
Total	10 129	

liens avec l'industrie, l'IBF est à construire une IPI de 5 000 mètres carrés, d'une valeur de 15,4 millions de dollars, qui ouvrira ses portes à l'automne 2002.

ALBERTA - NANOTECHNOLOGIE

Le CNRC a fait des progrès dans l'établissement de l'INN-CNRC, une installation de calibre mondial de 120 millions de dollars qui logera sur le campus de l'Université de l'Alberta, à Edmonton. La création de l'INN renforcera les capacités en R-D du CNRC en nanosciences et en nanotechnologie. Il s'emploiera à mener des travaux de R-D afin de tirer profit de nouveaux débouchés éventuels dans les domaines des dispositifs informatiques et électroniques, des nanomatériaux, de la nanobiologie, de la nanofabrication, des nanodispositifs, de l'informatique quantique et de la nanométrie.

En nanotechnologie, la recherche est essentiellement de nature multidisciplinaire et exige la constitution d'une masse critique. Le programme de recherche de l'INN comptera trois volets intégrés - fabrication et synthèse, caractérisation et modélisation. Fort de cette approche intégrée et de sa masse critique, l'INN pourra concrétiser son objectif principal, à savoir faciliter et appuyer la croissance d'une grappe d'entreprises du domaine de la nanotechnologie. Le centre de recherche de pointe de l'INN sera la pierre angulaire de cette grappe.

À l'INN, la recherche sera axée sur les nanosystèmes programmables et adaptés. Des matériaux programmes peuvent être fabriqués à partir d'atomes ou de molécules individuels qui utilisent des techniques d'auto-assemblage pour créer des molécules complexes assorties de propriétés nouvelles. Les matériaux adaptés réagissent à des déclencheurs externes, par exemple, la température ou le pH, et ils réagissent aussi à leur environnement. L'INN mettra au point des systèmes programmables et adaptés en vue d'explorer de nouvelles possibilités dans les domaines suivants :

- informatique cellulaire, quantique et à ADN;
- biocapteurs et nouvelles approches pour ce qui est de la transmission de signaux à l'intérieur des cellules et de la transduction;
- fabrication de matériaux y compris des catalyseurs et des revêtements intelligents.

COLOMBIE-BRITANNIQUE - PILES À COMBUSTIBLE

C'est en Colombie-Britannique que l'on trouve la grappe émergente la plus prometteuse d'innovateurs en piles à combustible. Le CNRC, misant sur le Programme national de piles à combustible et cinq de ses instituts, contribue au développement d'une grappe en piles à combustible en Colombie-Britannique et ailleurs au Canada. Des chercheurs du CNRC ont participé à 12 projets dans le domaine des piles à combustible. En outre, le CI-CNRC a parrainé la conférence mondiale sur l'hydrogène à Montréal, ainsi que l'enquête sur la situation de l'industrie menée par Piles à combustible Canada. Des représentants du CNRC ont visité toutes les grandes entreprises de piles à combustible au pays dans le cadre d'un exercice d'établissement d'une carte routière technologique, mène de concert avec des représentants d'Industrie Canada et de Piles à combustible Canada, afin d'élaborer un programme et des plans d'action pour favoriser l'éclosion d'une grappe technologique en Colombie-Britannique et ailleurs au Canada. Le CI-CNRC est à achever la construction de six laboratoires de recherche sur les piles à combustible, sûrs en ce qui a trait à l'utilisation de l'hydrogène, afin de répondre à la demande des entreprises novatrices de la région. Parmi les retombées du développement de la grappe de recherche sur les piles à combustible du CNRC, mentionnons la réduction des coûts, une plus grande fiabilité, une solution de rechange au moteur à

ONTARIO – PHOTONIQUE

L'ISM-CNRC a été le champion du Centre canadien de fabrication de dispositifs photoniques (CCFDP) à Ottawa afin de favoriser l'éclosion de la grappe technologique locale en photonique. Ce centre s'avérera une ressource nationale unique pour la fabrication de composants et de dispositifs importants pour la grappe technologique en photonique. Une fois inaugurée, le CCFDP procurera à l'industrie, aux universités et aux gouvernements un centre de prototypage de pointe – un maillon clé de la chaîne d'innovation en photonique. Le centre aura un mandat à volets multiples : il prêtera entre autres son concours aux PME en fabriquant des prototypes ou en produisant de petites séries de dispositifs dans le but de faciliter la mobilisation du capital de risque initial. Il formera aussi des travailleurs hautement qualifiés en conception et en fabrication de dispositifs photoniques à semi-conducteurs afin de combler la grande pénurie de main-d'œuvre dans ce domaine. Enfin, l'IFI de l'ISM pourra accueillir toutes les entreprises du secteur de la photonique désireuses de collaborer avec l'ISM.

MANITOBA – TECHNOLOGIE DES APPAREILS MÉDICAUX

L'IBD-CNRC a annoncé l'ouverture d'une nouvelle installation de partenariat industriel (IPI) à Winnipeg. Les travaux de construction du centre, qui logera des entreprises de technologie médicale de pointe, des services de formation et des activités de recherche, doivent s'amorcer en 2003. L'IPI servira de moteur à la croissance d'entreprises en démarrage et d'entreprises dérivées. Les entrepreneurs tireront profit de la proximité de grands spécialistes en appareils médicaux de l'IBD, ainsi que de l'installation unique de prototypage de l'IFI. Le Bureau de développement des affaires de l'IBD, le PARI et le Prairie Centre for Business Intelligence logeront aussi sous le même toit. L'IPI sera au cœur des travaux de recherche et de développement du secteur privé. On y proposera aussi des activités de formation, toujours dans le but de faire de Winnipeg et du Manitoba une plaque tournante du développement et de la commercialisation à l'échelle internationale des technologies d'information et des appareils médicaux concurrentiels. L'IBD-CNRC a établi l'IBD (Ouest) à titre de service satellite de l'IBD de Calgary dans le cadre d'un partenariat avec l'Université de Calgary et avec l'appui de la Calgary Regional Health Authority. Cette collaboration a amené l'utilisation de l'IRM dans la recherche de pointe en biomédecine.

SASKATCHEWAN – BIOTECHNOLOGIE AGRICOLE

L'IBP-CNRC s'emploie à faciliter la création d'une grappe en biotechnologie agricole à Saskatoon. L'IBP compte parmi les principaux éléments moteurs de cette grappe technologique, 24 des 26 entreprises d'agrobiotechnologie locales ayant eu des échanges avec le CNRC durant leur développement. L'IBP a aussi investi 2,5 millions de dollars dans des installations de spectrométrie de masse pour favoriser la croissance de PME à Saskatoon en leur donnant accès à du matériel hautement spécialisé. Grâce aux compétences de l'IBP dans de nombreux domaines – technologie de transformation et de recombinaison de l'ADN, culture de cellules et de tissus, haploïdie expérimentale, analyse des régulateurs de la croissance des plantes, biochimie des lipides et des acides gras et génie métabolique –, on a pu mener de nombreux projets concertés dans la région. De grandes entreprises multinationales, par exemple, Dow AgroSciences, Aventis et AgrEvo, apprécient l'étendue des compétences de l'IBP. Le CNRC participe activement aux réseaux locaux, entre autres, en tant que membre de divers conseils d'administration dont ceux de Ag West Biotech, Inc et de Génome Prairies et de divers conseils, comme le Conseil de recherches agro-alimentaires du Canada, le Centre de recherche d'AAC à Saskatoon et la Saskatoon Regional Economic Development Agency. Afin de soutenir la création de PME en agrobiotechnologie et de resserrer ses

L'IRA-CNRC a poursuivi ses travaux dans le cadre de l'initiative d'infrastructure technologique en aérospatiale en établissant les plans du Centre des technologies de fabrication en aérospatiale (CTFA) qui logera sur le campus de l'École polytechnique de l'Université de Montréal et en procédant à l'achat du matériel. Le CTFA aura pour mandat de favoriser l'éclosion d'une grappe technologique en aérospatiale dans la grande région de Montréal et de renforcer la chaîne canadienne d'approvisionnement. On prévoit amorcer la construction du centre au début de l'automne 2002, les travaux devant s'échelonner sur 15 mois. L'IRA a eu de nombreux échanges avec l'Association des industries aérospatiales du Canada, l'Ontario Aerospace Council et l'Association des compagnies aérospatiales du Québec, renforçant d'autant un réseau national déjà fort solide. Une fois les travaux achevés, le CTFA regroupera une centaine de chercheurs et chercheurs invités qui travailleront au développement de nouveaux métaux, de systèmes d'information et de méthodes computationnelles, de produits en métaux composites et de matériaux fonctionnels, la recherche portant principalement sur des technologies de fabrication de nouvelle génération pertinentes pour les PME. Afin de favoriser encore davantage le réseautage entre l'industrie, les universités et les organismes publics de recherche, l'IRA-CNRC est devenu membre du Consortium pour la recherche et l'innovation en aérospatiale du Québec (CRIAQ), un réseau provincial de centres d'excellence qui s'emploie à attirer des investissements industriels au Québec.

L'IRB-CNRC fait partie intégrante d'une grappe en biopharmaceutique bien établie et en pleine croissance à Montréal et il participe activement à des réseaux locaux d'entreprises, dont BioQuébec. L'IRB-CNRC obtient toujours du succès dans ses activités de réseautage et de renforcement de la grappe en biopharmaceutique de Montréal, cette fois élargissant son installation de partenariat industriel (les travaux devraient être achevés à la fin de 2003). L'IRB-CNRC héberge 18 entreprises – au total 393 employés – dans son IPF. L'IRB-CNRC participe à l'élaboration de stratégies en vue d'accélérer le développement du secteur des sciences de la vie à Montréal. De concert avec d'autres intervenants importants des secteurs privé, public et universitaire, une stratégie a été élaborée aux fins de diffusion à la fin d'avril 2002. L'IRB-CNRC joue un rôle clé dans le cadre de cette stratégie dont la concrétisation exigera des investissements importants tant en immobilisation qu'en main-d'œuvre. En 2001-2002, l'IRB-CNRC a inauguré une installation de criblage à haut débit rassemblant des partenaires industriels et universitaires qui collaborent à la facilitation et à l'élargissement du transfert de technologies de l'IRB-CNRC aux entreprises moyennant des ententes, des contrats et des accords de licence.

L'IMI-CNRC s'emploie à créer une grappe en technologies de l'aluminium dans la région du Saguenay en construisant un Centre des technologies de l'aluminium (CTA) sur le campus de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC). Le CTA procurera à l'industrie canadienne le soutien et les compétences techniques requises pour développer des produits et services à valeur ajoutée dans le domaine de la transformation de l'aluminium. Les travaux d'infrastructure ont été entamés, des projets en collaboration lancés et des relations établies avec des partenaires universitaires (UQAC, Université McGill, Institut national de la recherche scientifique, Université de Windsor). Le CTA accueillera 80 chercheurs, techniciens et employés de soutien technique qui auront comme mission d'appuyer l'industrie. Alcan a conclu un partenariat officiel d'une valeur de 10 millions de dollars sur cinq ans avec le CNRC et des discussions ont été engagées avec Alcoa, GM et Magna International.

L'ITI-CNRC a organisé un atelier de suivi à la Table ronde de Moncton tenue l'année dernière afin d'imaginer la meilleure façon de favoriser la croissance du secteur de la technologie de l'information (TI) au Nouveau-Brunswick. En outre, l'ITI-CNRC a coprésidé la Table ronde sur l'innovation et les affaires électroniques au Nouveau-Brunswick à laquelle ont participé plus de 100 dirigeants de toutes les régions de la province. Il s'agissait de tracer la voie à suivre pour bien asséoir le rôle de chef de file international de la grappe technologique émergente en affaires électroniques à l'ère de l'économie numérique du XXI^e siècle. L'ITI-CNRC a établi des liens avec 49 entreprises et organisations au Canada atlantique et leur a prodigué des conseils. Grâce aux efforts exceptionnels et à l'enthousiasme du personnel de l'ITI, trois des quatre groupes du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse ont vu le jour et sont à l'œuvre : les affaires électroniques à Fredericton, l'apprentissage en ligne à Moncton et les systèmes sans fil à Sydney. À Saint John, les grandes lignes du programme de recherche ont été arrêtées de concert avec les intervenants à la fin de la période visée par ce rapport. Le nouvel institut de recherche sur les technologies de l'information et les affaires électroniques est en construction à Fredericton. Lors de son inauguration à l'automne 2002, il sera la plaque tournante du programme de recherche en affaires électroniques du CNRC, accueillant quelque 40 employés et un nombre équivalent de chercheurs invités et d'employés d'entreprises en incubation. En outre, le nouveau Centre d'information (CIC) du CNRC de l'ICIST-CNRC partagera des locaux avec le PARL-CNRC dans la nouvelle installation de recherche.

LE-DU-PRINCE-ÉDOUARD – BIORESSOURCES

L'ITPCE-CNRC a coprésidé le comité directeur chargé d'élaborer la carte routière technologique du secteur des bioressources de l'I.-P.-É. et participé à ses travaux. Rassemblant des représentants de toutes les régions du Canada, de l'industrie, des gouvernements et des universités, le comité s'est réuni à plusieurs reprises pour élaborer une carte routière afin d'exploiter les possibilités de l'I.-P.-É. et du Canada atlantique dans le secteur des bioressources. Dans le cadre de cet exercice, qui a pris fin en mars 2002, plus de 100 débouchés éventuels ont été analysés. Le comité a recommandé principalement de centrer l'action sur la découverte, l'analyse et l'évaluation de l'efficacité de composés bioactifs issus de ressources marines et d'autres sources. Une équipe de mise en œuvre a été constituée pour concrétiser ces recommandations. L'ICIST-CNRC a contribué des ressources pour mener à terme le recensement des bioressources, tout en fournissant de l'information et en effectuant de la recherche d'antériorités et de l'analyse de brevets.

Le PARL-CNRC a contribué au succès des initiatives de grappes technologiques au Canada atlantique en facilitant et en organisant des réunions qui ont favorisé les échanges, l'établissement de partenariats et de relations entre les installations de R-D. Au Canada atlantique, un montant total de 12,61 millions de dollars a été versé à des PME sous la forme de soutien à 450 projets d'innovation. Un montant additionnel de 4,43 millions de dollars a été remis à des partenaires des collectivités à l'appui d'initiatives communautaires visant à instaurer une infrastructure d'innovation. Le PARL-CNRC a participé à plusieurs ateliers pour favoriser l'éclosion de grappes technologiques au Canada atlantique.

Pour en savoir davantage sur les activités du CNRC au Canada atlantique, consulter : <http://www.nrc.ca/atlantique>.

d'établir des installations en sciences de la vie. L'IBM-CNRC offre ses compétences et services en toxines marines, en séquençage de l'ADN, en imagerie par résonance magnétique (IRM), en spectroscopie de masse et en microscopie à la grappe. Il a aussi supervisé la construction d'un Centre de spectrométrie de masse à division moléculaire de haute performance et d'un Centre de recherche sur les mollusques et crustacés. On est aussi à dresser des plans pour une nouvelle installation de partenariat industriel (IPI). L'ICIST-CNRC a fourni à la LSDA des services documentaires et d'information courante dans le domaine du développement d'une grappe technologique en sciences de la vie.

L'IBD-CNRC et le PARI-CNRC ont joué des rôles clés dans la planification du Centre de traitement des lésions cérébrales. C'est ainsi que l'IBD-CNRC (Atlantique) – un institut satellite – a vu le jour et que la collectivité bénéficiera d'une nouvelle installation d'IRM, grâce à une collaboration avec la Faculté de médecine de l'Université Dalhousie et la Capital Health Authority.

Au Cap-Breton, l'ITI-CNRC a constitué un groupe de recherche à l'University College of Cape Breton (UCCB). Ce groupe contribuera au développement de compétences de base en génie logiciel en systèmes de contrôle en temps réel, en systèmes intégrés et en réseaux sans fil à courte portée et reconfigurés dynamiquement. En complément de cette initiative, le PARI-CNRC a lancé, en collaboration avec l'UCCB, un programme en vertu duquel jusqu'à dix diplômés par année pourront travailler au sein du groupe de recherche de l'ITI-CNRC. Quant à l'ICIST-CNRC, il a ouvert une salle de lecture à l'UCCB grâce à l'appui de ce dernier et de l'ITI-CNRC, donnant ainsi accès aux intéressés à un vaste éventail de ressources spécialisées et d'information difficiles à obtenir.

TERRE-NEUVE – TECHNOLOGIES OCÉANIQUES ET MARINES

L'IDM-CNRC a constitué un groupe de travail composé de neuf membres de la collectivité pour encadrer l'établissement d'un plan de création d'une grappe technologique. L'IDM-CNRC et le PARI-CNRC ont soutenu l'embauche d'un directeur général chargé d'établir le plan d'action de la grappe de St. John's en collaboration avec le groupe de travail. L'IDM-CNRC a prodigué des conseils technologiques à quatre PME de Terre-Neuve et a participé à trois propositions élaborées par des organismes du Canada atlantique. L'IDM-CNRC a mis la dernière main au plan et confié à contrat la conception d'une nouvelle aile qui logera une IPI, un incubateur pour jeunes entrepreneurs, et les services de l'ICIST-CNRC et du PARI-CNRC. L'IPI et l'incubateur sont en voie d'être mis en place par l'IDM-CNRC et le PARI-CNRC. Le PARI a aussi financé un certain nombre de projets de R-D de concert avec des PME membres de la grappe. Le personnel de l'ICIST-CNRC participera à une vérification des ressources informationnelles et des études sur l'information technique concurrentielle en technologie océanique et il facilitera l'élaboration de la carte routière des technologies océaniques et les activités de constitution d'une grappe à l'IDM-CNRC.

Dans le cadre du processus d'élaboration de la carte routière technologique des secteurs maritime et océanique, on a organisé 10 ateliers dans les diverses régions du Canada, on a constitué une base de données recensant plus de 2 000 idées susceptibles de forger l'avenir en technologies maritimes et océaniques, on a rédigé quatre scénarios et produit un résumé des recommandations finales de l'initiative de carte routière dont la version finale doit être présentée en décembre 2002.

Résultats : D'ici 2006, le CNRC contribuera au développement de nouvelles grappes d'innovation viables et concurrentielles dans au moins dix collectivités canadiennes.

Principaux indicateurs de rendement :

- Base d'activités de recherche et de technologies concurrentielles pour le développement des grappes
- Champions de grappes, leadership et stratégies communautaires
- Retombées des grappes technologiques

Base d'activités de recherche et de technologies concurrentielles pour favoriser le développement de grappes

Le CNRC est un organisme national qui mise sur une forte présence locale. Il s'est donné une stratégie de création de grappes technologiques alliant, d'une part, les atouts et débouchés existants des collectivités dans des secteurs établis et émergents et, d'autre part, les capacités de base en R-D et les services de soutien aux PME (PARI) du CNRC. Cette stratégie a permis la création d'une base d'activités de recherche et de technologies concurrentielles à l'échelle mondiale de nature à favoriser le développement de grappes communautaires. Le

CNRC collabore avec les intervenants régionaux en innovation pour favoriser le réseautage, le leadership communautaire, l'identification de champions pour les grappes et des stratégies fondées sur le savoir. Afin qu'il poursuive ses travaux dans ce domaine, on a attribué au CNRC, en juin 2000, des fonds de 110 millions de dollars sur cinq ans pour qu'il développe des grappes au Canada atlantique et, dans le budget de 2001, des fonds additionnels de 110 millions de dollars pour qu'il

élargisse ses projets de grappes partout au pays. Voici la description des résultats des initiatives de grappes technologiques du CNRC en 2001-2002.

NOUVELLE-ÉCOSSE – SCIENCES DE LA VIE, BIOTECHNOLOGIE MARINE ET TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

À Halifax, une grappe technologique en sciences de la vie est en voie d'éclorre sous la direction du CNRC. Des représentants de l'IBM-CNRC et du PARI-CNRC siègent au conseil de la Life Sciences Development Association (LSDA). Et le PARI-CNRC contribue aux activités de rayonnement, de réseautage et de communication de la LSDA (<http://www.researchvillage-novascotia.org/>). Fer de lance du développement de la grappe à Halifax, la LSDA est un organisme communautaire qui s'est donné un plan d'action, un plan stratégique et un plan directeur afin

« Membre fondateur de la Life Sciences Development Association, je tiens à souligner que le soutien consenti des le début par l'IBM s'est révélé un élément crucial de notre succès. L'IBM est un membre important du secteur des sciences de la vie en Nouvelle-Écosse. Les ressources, les compétences et l'ardeur que le personnel et la direction de l'IBM mettent au service de la collectivité sont des éléments essentiels de notre croissance et de notre prospérité. »

Thelma Costello
Directrice générale
Life Sciences Development Association, Halifax (N.-É.)

Atteindre l'excellence, page 46

« Les instituts de recherche du Conseil national de recherches du Canada sont au cœur des filières technologiques que l'on trouve un peu partout au Canada dans des domaines tels que la biotechnologie, l'aérospatiale, les piles à combustibles et la nanotechnologie. »

- L'ITI-CNRC a poursuivi ses travaux, dans le cadre de nombreux projets, sur la gestion des objets tridimensionnels. L'un de ces projets – Cosmos – concerne la télésurveillance de tâches exécutées par des robots. Cosmos est un projet de validation de principe d'une interface homme-machine en vue de faire la démonstration de la manipulation directe en trois dimensions de la commande et de la surveillance à distance de robots spatiaux. Il s'agit d'un projet mené en collaboration avec MD Robotics et l'Agence spatiale canadienne, dont les résultats autoriseront l'entretien à distance de satellites.
- L'ITI-CNRC a mis au point une nouvelle façon d'établir des connexions réseau protégées, une façon qui rend difficile le déclenchement d'une « opération de piratage informatique » à partir d'une analyse de la synchronisation et du trafic réseau. Cette percée renforcera la protection de l'information confidentielle et privée, élément essentiel pour assurer la croissance du commerce électronique.

- Au Centre d'innovation du CNRC (CI-CNRC), à Vancouver, des chercheurs ont mis au point un nouveau compresseur d'hydrogène multiétage non mécanique avantageux pour le secteur des piles à combustible car il entraînera une réduction des coûts de la compression d'hydrogène et permettra la production de piles à combustible moins onéreuses. En collaboration avec AAC, le CI-CNRC a effectué de la recherche sur l'utilisation possible des déchets agricoles comme source éventuelle de combustibles issus de la biomasse pour les piles à combustible. Il pourrait en découler un créneau pour le secteur émergent des piles à combustible au Canada et des répercussions positives pour l'environnement. Le CI-CNRC a aussi inventé un nouvel outil de modélisation et de simulation pour la conception et le développement de systèmes hybrides de production d'électricité à partir de piles à combustible.

TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DES COMMUNICATIONS

- L'Institut des sciences des microstructures (ISM-CNRC) a conclu une entente de collaboration avec Nortel Networks en vue d'améliorer le rendement de composants actifs au profit du secteur des télécommunications. L'application de couches épitaxiales d'InGaAs sur les substrats à l'arséniure de gallium (GaS) des lasers en longueurs d'onde utilisées en télécommunications procure des économies de coût appréciables et en améliore les caractéristiques par rapport aux

systèmes classés au INP. Le premier laser ainsi obtenu a eu un rendement de 1,3 μm . Des chercheurs du CNRC ont aussi nanofabriqués des transistors à haute mobilité d'électrons pour des applications à grande puissance et à haute fréquence et ils ont réussi à produire un dispositif qui a établi un record mondial au titre de la fréquence : $f_{\text{max}} = 180 \text{ GHz}$. Il pourrait résulter de cette recherche une amélioration appréciable du rendement et une réduction importante du coût des composants utilisés dans les applications en communication, en fabrication et en défense.

- L'Institut de technologie de l'information du CNRC (ITI-CNRC) a collaboré avec l'ISB-CNRC afin de mettre au point des outils, techniques et des méthodes d'exploration de données utiles pour la recherche en génomique et sur les puces à ADN. L'outil d'exploration de données, le logiciel Biominer, s'avère très prometteur pour repérer les gènes intervenants dans un certain nombre de maladies graves, dont la maladie d'Alzheimer et diverses formes de cancer.

*Piotr Jasiobedski
Chef d'équipe, système de vision
MD Robotics*

« L'équipe de l'ITI-CNRC a joué un grand rôle dans le projet ROSA – Remote Operation with Supervised Autonomy (téléguidage de dispositifs à autonomie supervisée) – en mettant au point des technologies évoluées de perception visuelle et en les proposant aux responsables du projet. Ces technologies englobent, entre autres, l'estimation sans modèle, la post-acquisition, l'étalonnage multicaméra, l'estimation de la configuration du manipulateur et la station au sol de contrôle et de visualisation. Des modules logiciels sélectionnés ont été intégrés au banc d'essais de vision et de robotique spatiales de MDR et testés. Si l'ITI a réussi ce projet, c'est grâce aux compétences de calibre mondial dont dispose le CNRC, aux nombreuses années de recherche antérieure et au dévouement et à la créativité de l'équipe du CNRC. »

En 2001-2002, les quatre instituts de technologie de fabrication du CNRC ont réussi des percées considérables à l'avantage de tous les Canadiens :

- L'institut des matériaux industriels du CNRC (IMI-CNRC) a mis au point et breveté un nouveau procédé de fabrication de mousse métallique à partir de poudres

- L'institut des technologies de fabrication intégrée du CRNC (ITFI-CNRC) a mis au point, au profit des secteurs de l'automobile et de l'aérospatiale, un procédé de revêtement d'alliages de magnésium utilisant une application novatrice des ultrasons. Il s'agit d'une première dans ce domaine qui autorisera, entre autres avantages, la construction de véhicules moins lourds, moins

métalliques. Cette nouvelle technologie se révèle utile tant dans les secteurs de l'électrochimie que de la biomédecine et elle pourrait améliorer la santé des gens, réduire la pollution par le son et les produits chimiques et engendrer la création de nouvelles entreprises dérivées. L'IMI-CNRC a aidé RTICA Corporation à commercialiser un nouvel isolant thermique et acoustique. Il est composé entièrement de plastique recyclé, procure une capacité d'isolation thermique supérieure – de 25 % - à l'isolant classique de fibres de verre et de cellulose et ne présente aucun risque pour la santé ni des installateurs.

- L'institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement du CNRC (ITPCE-CNRC) a mis au point un procédé afin d'appliquer sur les plaques métalliques d'interconnexion des piles à combustible à oxyde solide un revêtement céramique conducteur et résistant à la corrosion. Il en résultera une utilisation plus efficiente de l'énergie, un environnement plus propre et des retombées économiques pour l'industrie de la fabrication. L'ITPCE-CNRC a aussi effectué de la recherche sur les émissions de particules des moteurs à essence afin d'en déterminer les sources et de mieux comprendre les mécanismes de formation et d'émission de particules propres à

Warren Arsenau
Président, RTICA Corporation

« L'institut des matériaux industriels (IMI-CNRC) a joué un rôle clé dans le développement de la technologie d'isolation de RTICA. L'IMI fait pour nous fonction de service de R-D, offrant d'emblée des ressources et des compétences qui auraient été, selon nous, pratiquement impossibles à réunir à l'intérieur d'une PME, particulièrement lorsque nous considérons leur aptitude à nous assister, des premières étapes de l'étude de faisabilité technique jusqu'au développement d'une ligne de production commerciale. En un mot, notre groupe bénéficie d'un partenariat productif et harmonieux avec l'IMI, ce que je recommande à toute entreprise ayant des besoins similaires. »

Le génie tissulaire et les cornées artificielles

Le CNRC collabore avec l'Université d'Ottawa au développement de cornées artificielles utilisables sans problème chez l'humain. Il s'agit, entre autres, de mettre au point de nouveaux polymères qui serviront de support et d'habitat à des cellules vivantes obtenues du patient ou le fruit de cellules préimplantées dans le matériau biosynthétique, cellules qui se transformeront ensuite en cellules cornéennes ou nerveuses. On estime que les tissus fabriqués à partir de polymères biosynthétiques feront progresser le génie cellulaire, autorisant diverses transplantations et améliorant d'autant la santé et la qualité de vie de nombreux Canadiens.

Institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement

L'IRCC-CNRC a procédé à de nombreuses études afin d'améliorer la sécurité incendie et la sécurité à domicile, de même qu'afin de réduire les coûts subis par l'industrie et les propriétaires de maison. L'IRCC a entre autres procédé à l'évaluation d'un système de gicleurs résidentiels à tuyaux de plastique économiques afin d'accroître la sécurité incendie à domicile, au développement d'un outil logiciel pour isoler les immeubles contre le bruit des avions et à l'élaboration d'un modèle de repérage des sources de contamination de l'air intérieur afin de réduire la consommation d'énergie consacrée à l'aération des immeubles tout en améliorant la santé des occupants. En outre, l'IRCC-CNRC a mis au point un nouveau système d'extinction d'incendie à air et à mousse comprimés présentant un rendement supérieur à la technologie classique d'extinction d'incendie à base de mousse. Cette nouvelle technologie devrait permettre d'améliorer la sécurité publique et de réduire l'importance des dommages, tout en constituant une solution de rechange à l'utilisation du halon dans certaines applications. Il pourrait donc en résulter des retombées environnementales positives considérables.

Construction

masses de glace que l'on peut, en temps normal et à diverses vitesses, heurter sans risque. Hare, à Terre-Neuve. Les connaissances ainsi acquises permettront d'améliorer la conception canadienne, on a pu procéder à 170 essais d'impact sur une période de six jours dans la baie moyen du radar de bord. En modifiant le brise-glace *Terry Fox* de la Garde côtière maison qui sont difficiles à voir par mauvais temps et que souvent l'on ne peut repérer au

Institut de dynamique marine

Impact des vagues et mise à l'échelle

Des chercheurs du CNRC, de concert avec le Centre de recherches pour la défense Atlantique, ont examiné la force exercée par les vagues océaniques sur la coque des navires. On entend ainsi aider les concepteurs de navires à obtenir une résistance optimale au moindre poids et au moindre coût.

des « bergy bits » – des icebergs de la taille d'une mesure l'intensité de l'impact entre un navire et L'IDM-CNRC a mené des essais réels afin de importants dans le cadre du projet « bergy bits ». Neuve et des entreprises, a mené des travaux Océans Canada, l'Université Memorial de Terre- (IDM-CNRC), en collaboration avec Pêches et L'institut de dynamique marine du CNRC

Canada.

bout de renforcer la chaîne d'approvisionnement au concepts de conception et de fabrication dans les efforts considérables à l'examen de nouveaux sont exposés les structures aéropatiales et les groupes motopropulseurs. On a consacré des donner un rendement plus économique et efficace dans les conditions rigoureuses auxquelles d'essais aéronautiques de l'IRA-CNRC. On a analysé de nouveaux matériaux susceptibles de améliorer les méthodes expérimentales utilisées dans de nombreuses grandes installations mettre au point de nouveaux outils analytiques de modélisation et de simulation, et l'échelle internationale. Des travaux de recherche fondamentale ont été menés en vue de notamment en contribuant aux programmes d'extension de durée de vie utile courants à militaires, par exemple, le CF-18 et le patrouilleur à long rayon d'action de type Aurora, d'envergure ont aussi été effectuées pour améliorer la sécurité de fonctionnement d'aéronefs

L'IRAC-CNRC a mené des travaux de recherche très poussés qui ont contribué à la sécurité, à la conception efficiente et à l'exploitation économique tant d'aéronefs civils que militaires, ainsi qu'à une meilleure compréhension des facteurs qui interviennent dans le réchauffement planétaire et la protection de l'atmosphère de la Terre. En collaboration avec la NASA, on a mené des recherches pour mieux comprendre comment s'accumule la glace sur les aéronefs, l'effet de la glace sur la sécurité en vol et la façon d'atténuer les problèmes causés par la formation de glace. Ces travaux avaient pour but d'assurer la sécurité des vols lorsque le temps est mauvais et la visibilité est faible. Il s'agissait aussi de développer des systèmes afin de faciliter les opérations de recherche et de sauvetage à partir d'aéronefs. Des travaux

GÉNIE ET CONSTRUCTION

- projet de Génome Canada qui ne sont pas en mesure d'établir la leur.
- En 2001-2002, le Réseau de bioinformatique canadien (RBC) a poursuivi son expansion, quelque 219 000 pages ayant été consultées par mois dans le site Web du RBC. Le RBC a non seulement élargi son infrastructure d'appui aux PME, mais il a aussi aidé les utilisateurs en donnant de la formation à 110 personnes. En 2001-2002, Génome Prairie a annoncé l'octroi de fonds de 5 millions de dollars pour la création d'une plate-forme intégrée et réparée en bioinformatique destinée à Génome Canada. Le RBC est l'un des principaux intervenants dans cette initiative qui se traduira par l'élargissement de son rôle, à savoir proposer une plate-forme de soutien en bioinformatique destinée aux projets de Génome Canada qui ne sont pas en mesure d'établir la leur.
- L'IBP-CNRC a découvert les gènes qui codent les enzymes lors de la synthèse de l'huile de graines. Il poursuit ses recherches en vue d'accroître la teneur en huile et d'obtenir le profil idéal en acides gras des graines de canola – un secteur de l'économie canadienne produisant des recettes annuelles de 2 milliards de dollars.
- L'IBD-CNRC a mis au point un nouveau mécanisme de contraste dans le domaine de l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) qui permet d'obtenir une meilleure résolution ainsi qu'une amélioration du diagnostic et du traitement des maladies. Les chercheurs du CNRC ont fait œuvre de pionnier dans l'application de la spectroscopie à résonance magnétique à l'analyse d'échantillons de selle, développant ainsi un moyen non invasif et très précis de détecter le cancer du côlon.
- L'IRB-CNRC a mené un certain nombre de projets de développement de nouveaux traitements contre le cancer, ainsi que des projets de recherche environnementale sur les incidences de l'exploitation des étangs bitumineux de Sydney et l'assainissement de leur environnement. L'impact des activités de forage pétrolier sur les eaux de surface naturelle dans les sables bitumineux de l'Athabasca a aussi fait l'objet d'une étude.
- L'IBM-CNRC s'emploie à accroître la production des produits de la mer et à en atténuer les risques de consommation. On a fait la démonstration de la possibilité de plus que doubler la population d'aiglefin en améliorant leur survie à l'étape larvaire. On améliorera ainsi la diversification du secteur de l'aquaculture. L'IBM-CNRC a aussi mené à terme un projet concerté dans le cadre duquel on s'est penché sur l'accumulation de toxines dans les crustacées et coquillages afin d'améliorer l'évaluation de la salubrité des produits de la mer.
- découvertes qui ont mené au développement d'un vaccin pour contre un virus causant des infections d'oreille.

Les chercheurs du CNRC ont aussi fait des progrès dans le domaine des impulsions optiques. En collaboration avec l'Université technique de Vienne, les chercheurs de l'ISSM-CNRC ont généré des impulsions laser d'une durée de 650 attosecondes – un record mondial. Le CNRC compte parmi les chefs de file dans les sciences du laser. Ses découvertes sont non seulement importantes pour les sciences fondamentales mais pourraient aussi l'être en photonique, en fabrication de pointe et en biologie.

■ **Métronomie**

Le Canada a rehaussé sa réputation grâce aux travaux menés par l'Institut des étalons nationaux de mesure du CNRC (IENM-CNRC) pour réduire l'incertitude quant à la mesure des impulsions haute tension. Il en résultera un meilleur étalonnage des systèmes de mesure des impulsions au profit des fabricants de câble et des services d'électricité. Les travaux de l'IEEM-CNRC en vue de développer de nouvelles techniques de mesure de la puissance radioélectrique sont essentiels pour les secteurs des satellites et des communications. Le CNRC a fait la démonstration de sa première horloge à fontaine au Cesium qui procurera, grâce à un meilleur étalonnage de la base de temps, des avantages appréciables pour les télécommunications par satellite et les applications de radiopéage.

BIOTECHNOLOGIE

En 2001-2002, les cinq instituts de biotechnologie du CNRC peuvent revendiquer des percées importantes susceptibles d'améliorer la santé et l'environnement de l'ensemble des Canadiens : (http://www.nrc.ca/research/biotechnology_f.html)

- L'ISB-CNRC a mis au point une nouvelle technologie automatisée d'extraction et de préparation d'acides nucléiques qui améliore le diagnostic de

« Precision Biologic est une entreprise locale établie à Halifax. Ces dix dernières années, elle a développé de nombreux produits diagnostics spécialisés qui sont utilisés dans des tests de coagulation sanguine. Grâce à nos échanges avec l'IBM-CNRC, à Halifax, nous avons eu vent d'une technologie du génie des anticorps susceptible d'autoriser le développement accéléré d'anticorps. Les travaux se déroulent bien et nous sommes enchantés de la façon dont les membres de l'IBM-CNRC ont répondu à nos besoins. L'Institut nous a initiés à ce domaine prometteur et notre relation avec ses employés s'est révélée essentielle à nos travaux de développement. Nous sommes qu'une petite entreprise et nous n'aurons pu nous lancer seuls dans cette activité d'évaluation et de commercialisation. Nous sommes très reconnaissants à l'IBM de la manière dont ils ont abordé ce domaine avec nous. »

*Michael Scott
Président du Conseil et PDG
Precision Biologic Inc.*

Mesure de l'emplacement des trous

Des chercheurs du CNRC ont conçu une méthode sans contact de mesure de l'emplacement et du diamètre des trous dans les connecteurs miniatures pour fibres optiques. Cette méthode est précise à 100 nanomètres près. Les travaux menés sont particulièrement importants pour les fabricants et utilisateurs de dispositifs microscopiques et devraient permettre l'amélioration de la qualité des produits canadiens dans le secteur de la haute technologie.

Institut des étalons nationaux de mesure

maladies et la détection d'organismes génétiquement modifiés dans les aliments. En collaboration avec plusieurs universités, l'ISB-CNRC a aussi fait d'importantes

- au profit de Seymour Watershed. L'interface utilisateur-technique de ce système permet aux gestionnaires de prévoir les conséquences, à partir de la variation de la qualité de l'eau, des modifications du paysage. On est à élargir la portée de ces systèmes afin qu'ils soient utilisables dans les bassins hydrographiques de Coquitlam et de Capilano dans la région de Vancouver.
- De la recherche engendrant des retombées pour les Canadiens**
- Au CNRC, la portée de la recherche scientifique et technologique est très vaste et engendre des retombées directes pour les Canadiens. Le CNRC poursuit des travaux de recherche et de développement – des sciences fondamentales et du génie à des domaines émergents et multidisciplinaires comme la photonique, le génomique, la nanotechnologie, la bioinformatique et l'informatique quantique – afin d'accroître la capacité technologique du Canada, d'améliorer sa performance en R-D et d'épauler l'industrie canadienne dans les secteurs en émergence. Dans cette section, sont présentés les points saillants de projets choisis à l'échelle du CNRC.
- **Astronomie et astrophysique**
 Les travaux de l'IHA-CNRC ont permis de repousser les frontières des connaissances sur l'Univers. Deux astrophysiciens ont fait une découverte qui remet en question la théorie dominante concernant le milieu interstellaire. Les températures dans l'espace interstellaire, essentiellement constitué de gaz hydrogène, sont trop froides, estimait-on, pour autoriser la formation de nuages d'hydrogène moléculaire. Or, la découverte d'un nuage géant d'hydrogène atomique très froid d'une taille de l'ordre de 6 000 années-lumière et d'une masse de 20 millions de fois supérieure à celle du Soleil remet en question cette théorie. Ont aussi résulté des travaux concertés menés par l'IHA-CNRC au moyen du Télescope James Clerk Maxwell à Hawaï de nouvelles observations très probantes sur la formation des étoiles. Les champs magnétiques du nuage moléculaire Orion sont très probablement hélicoïdaux, comme le veut la théorie. Ces champs magnétiques hélicoïdaux jouent peut-être un rôle crucial dans la formation d'étoiles à partir de la condensation de nuages de gaz interstellaires amorphes. Les résultats obtenus par l'IHA-CNRC font progresser la quête fondamentale de savoir comment se forment les étoiles et, en bout de ligne, les planètes.
 - **Sciences moléculaires**
 Les chercheurs du CNRC ont mis au point un procédé pour synthétiser à grande échelle des nanotubes de carbone destinés aux applications de demain dans le domaine des piles à combustible. Cette technologie a amené un projet de création d'une nouvelle entreprise dérivée du CNRC.
 - Les chercheurs du CNRC ont cerné le principe sous-jacent qui mène à la formation de matériaux thermoelectriques à haute performance. Cette recherche est importante pour le refroidissement des semi-conducteurs et pourrait donner lieu à la création de nouvelles générations de matériaux thermoelectriques et à des dispositifs électroniques à froid, par exemple, des ordinateurs portables.

radiologiques et nucléaires (CBRN) menaçant la sécurité publique. Le CNRC a collaboré avec le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international à l'organisation d'une activité rassemblant des chercheurs canadiens et européens, ainsi que d'autres ministères et organismes fédéraux, sans oublier des intervenants de l'industrie, en vue de se pencher sur des enjeux propres à la protection de la vie privée et à la sécurité.

▪ **Initiative en génomique et en santé (IGS)** – Le CNRC, épaulé par des partenaires, contribue de façon appréciable à une initiative nationale ayant pour objet de faire bénéficier de nombreux secteurs industriels canadiens des percées révolutionnaires en génomique. La contribution du CNRC concerne notamment les percées dans les domaines de l'agriculture, de l'aquaculture, des maladies infectieuses, des maladies liées à l'âge et du biodiagnostic. Ces percées ont donné lieu à 77 articles dans des revues à comité de lecture, sept accords de collaboration avec des entreprises canadiennes, 18 demandes de brevet, un accord de licence et une entreprise dérivée. En outre, dans le cadre de la *Stratégie canadienne en matière de biotechnologie*, le CNRC a participé aux travaux de groupes de travail dans les domaines des prévisions technologiques, de la commercialisation et des bioproduits.

▪ Changement climatique et environnement

▪ Le CNRC, de concert avec Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), examine comment atteindre les cibles du Protocole de Kyoto grâce à l'étude des gaz à effet de serre faisant appel aux installations de recherche en vol de l'IRA-CNRC. De concert avec l'industrie, l'IRA-CNRC examine des façons de réduire le rejet d'émissions nocives des turbines à gaz. L'IRA-CNRC collabore aussi avec l'Université de l'Alberta et l'Association canadienne des producteurs pétroliers dans le but de cerner les conséquences pour l'environnement de brûler les émissions gazeuses des puits de pétrole et de gaz naturel.

▪ L'Institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement (ITPCE-CNRC) a participé aux travaux de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie afin d'établir des indicateurs de développement durable.

(http://www.nrtée-trnee.ca/tre/programs/Current_Programs/SDIndicators/index.html).

▪ L'action du Centre d'innovation du CNRC et les travaux menés dans le cadre de l'Initiative nationale sur les piles à combustible dans le domaine des énergies de remplacement sont centrés sur la croissance économique et les répercussions environnementales positives.

▪ L'Institut de recherche en biotechnologie du CNRC (IRB-CNRC), en collaboration avec l'Environnement Canada, a recensé les utilisations possibles des puces à micro-réseau et des puces à ADN pour la détection, dans l'environnement, de la présence de pathogènes ou de produits chimiques toxiques. Cette technologie autorise la surveillance des incidences environnementales des activités industrielles et agricoles.

▪ **Le Centre d'hydraulique canadien du CNRC (CHC-CNRC)** est à élargir son rôle dans le domaine de l'hydraulique environnementale, un domaine s'intéressant à la gestion des bassins hydrographiques, à la qualité de l'eau, au détournement des eaux de crue et à la simulation de la rupture de barrages. Le CHC, en collaboration avec Environnement Canada, a mis au point un Système de prévision environnementale et d'aide à la décision

• **Sécurité nationale** – L'ISB-CNRC, afin de composer avec la menace du bioterrorisme, a présenté une nouvelle proposition en vue de mettre au point un vaccin multivalent pour contre les principaux agents du bioterrorisme. Il a reçu une subvention de cinq ans des National Institutes of Health, des États-Unis, afin de mettre au point un vaccin contre ces agents potentiels de guerre biologique. Un représentant de l'IRCC-CNRC a été invité à faire partie de l'équipe de spécialistes constituée pour analyser l'effondrement du World Trade Centre et un chercheur de l'IBM-CNRC a été détaché à New York pour participer à l'établissement du profil ADN et à l'identification des personnes tuées lors de l'attaque du 11 septembre contre le World Trade Centre (Voir l'encadré à la page 53). Des chercheurs du CNRC ont aussi participé à l'initiative de recherche et de technologie CBRN (IRTC) coordonnée par le ministère de la Défense nationale et ayant pour objet de lutter contre les incidents chimiques, biologiques,

• **Stratégie d'innovation du Canada** – La publication du rapport *Atteindre l'excellence* constitue une étape importante dans l'élaboration d'une stratégie nationale globale et audacieuse en matière d'innovation pour le Canada. La Stratégie de création de grappes technologiques du CNRC et le rôle du PARI-CNRC dans la commercialisation du savoir et le soutien des PME comptent parmi les interventions prioritaires du gouvernement. À titre d'exemple de l'un des quatre rôles de base des organismes fédéraux de recherche, on mentionne dans le rapport, sous la rubrique *Elaboration et gestion des normes* : « L'institut de recherche en construction du Conseil national de recherches du Canada fournit des services de recherche, d'élaboration de codes de bâtiment et d'évaluation des matériaux. »⁷ L'IRCC-CNRC a conçu et organisé un symposium international sur l'innovation en construction, symposium ayant pour thème les grands enjeux propres à l'innovation dans le secteur de la construction. Il en a résulté l'établissement d'un Comité directeur national de l'innovation en construction qui établira un plan d'action pour le Canada. Le CNRC a mené à terme un processus national de consultation en photonique et en nanotechnologie, et a joué un rôle clé dans les consultations sectorielles concernant les piles à combustible, la construction, l'aérospatiale et la biotechnologie.

Contribution active aux stratégies et initiatives fédérales

En 2001-2002, le CNRC a été partie à de nombreuses stratégies et initiatives fédérales :

• **Bureau de coordination de C3.ca (BCC)** Le CNRC appuie C3.ca, l'organisme national de calcul haute performance (CHP), en se chargeant de l'exploitation du bureau national de coordination. Ce dernier coordonne le partage du temps d'accès aux installations de CHP partout au pays, administre un programme de soutien technique et à l'analyse au profit d'environ 650 utilisateurs de CHP et facilite l'organisation de la conférence annuelle en CHP.

d'une molécule, la nature des atomes et des molécules et les forces qui régissent leurs interactions, et les propriétés des molécules des chaînes carboniques et les raisons pour lesquelles ces molécules se trouvent en si grand nombre dans l'espace extra-atmosphérique. L'étude des surfaces et d'autres interfaces à très grande précision spatiale au moyen de faisceaux lumineux contribuera au développement de capteurs optiques et biochimiques miniatures. (<http://www.cls.usask.ca/>)

- grands pays du monde industrialisé. En 2001-2002, on a terminé les travaux de construction de l'installation du séparateur et accélérateur d'isotopes (ISAC) de pointe, et TRIUMF a mené de nombreuses expériences réussies en astrophysique nucléaire, en structure de la matière et en sciences de la vie, en plus de présenter 11 demandes de brevet, d'obtenir trois nouveaux brevets, d'octroyer trois nouvelles licences et de créer une entreprise et une entreprise dérivée. (Voir la Section 3.0 pour en savoir davantage sur TRIUMF.)
- Institut Herzberg d'astrophysique du CNRC**

La contribution de l'Institut Herzberg d'astrophysique du CNRC (IHA-CNRC) à trois grandes installations internationales donne accès aux chercheurs canadiens à des possibilités de recherche de pointe en astronomie et en astrophysique. En 2001-2002, l'IHA-CNRC a contribué dans une proportion de 42,5 % aux frais d'exploitation du Télescope Canada-France-Hawaii et de 25 % de ceux du Télescope James Clerk Maxwell à Mauna Kea, à Hawaii. La contribution de l'IHA-CNRC représente également 14,3 % des frais d'exploitation de la nouvelle installation internationale Gemini, à Mauna Kea, à Hawaii. L'institut assumera aussi une part des coûts de fonctionnement de la nouvelle installation qui sera inaugurée au Chili en 2002. L'IHA-CNRC a développé des instruments et logiciels scientifiques évolués d'importance pour tous les observateurs, épaulé des comités d'examen par les pairs indépendants chargés de répartir le temps d'observation dont dispose le Canada en se fondant exclusivement sur le mérite scientifique et a archivé des données scientifiques.
 - Laboratoire de faisceaux de neutrons du Canada (LFNC)**

Le CNRC se charge de l'administration et de la prestation de soutien technique au Laboratoire de faisceaux de neutrons de Chalk River, en Ontario. Le LFNC permet aux chercheurs scientifiques et à l'industrie d'acquérir des connaissances en vue d'améliorer les matériaux existants et d'en mettre au point de nouveaux. En 2001-2002, de nouvelles applications commerciales de la diffusion de neutrons ont été cernées par des organisations comme Pratt & Whitney Canada, Marubeni Canada, Énergie atomique Canada Ltée et l'Université de la Colombie-Britannique. Des chercheurs du CNRC, en collaboration avec des collègues de l'Université McGill, ont établi que la distribution des contraintes résiduelles dans l'acier à l'étape du revenu n'interdit pas son utilisation dans la construction de ponts. Cette constatation permettra d'accroître la part de marché des aciéries canadiennes, de réduire les coûts d'infrastructure et d'assurer la sécurité publique. (<http://neutron.nrc.ca/>)
 - Centre canadien de rayonnement synchrotron (CCRS)**

Des chercheurs du CNRC collaborent avec les chefs d'équipe, coordonnateurs et examinateurs, ou agissent à l'un de ces titres, de la nouvelle installation du Centre canadien de rayonnement synchrotron qui est en construction à l'Université de la Saskatchewan. Par exemple, les chercheurs de l'ISSM-CNRC participent à la planification des recherches concernant le faisceau d'infrarouge lointain au CCRS. Ils s'intéressent aussi à diverses questions qui, à ce jour, demeurent sans réponse : la manière dont l'énergie se déplace entre les différents éléments

Doug Simons
*Directeur associé, Instrumentation,
 Gemini*

« FÉLICITATIONS à toute l'équipe GMOS pour une inauguration FANTASTIQUE la nuit dernière. Vous avez su, dès la première image, maîtriser le télescope – quelle réalisation impressionnante!... Je suis très impatient de répéter l'expérience, l'an prochain au Chili, avec GMOS-S! »

- **TRIUMF (Installation Tri-University Meson)**
Par l'entremise de TRIUMF, le CNRC gère la contribution du Canada au réseau international des installations de physique des hautes énergies, réseau regroupant les installations de tous les

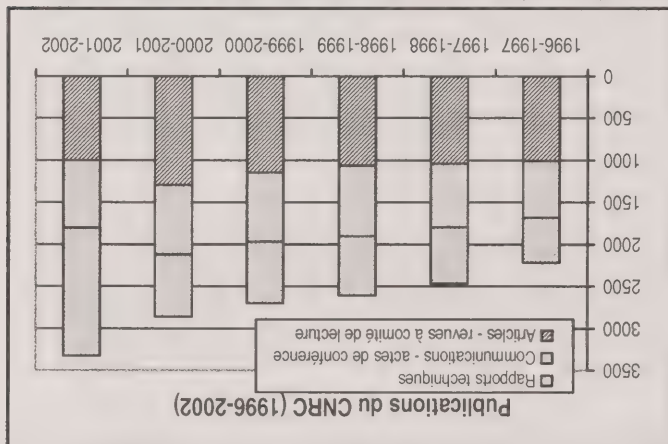
Le CNRC assume la gérance des investissements du Canada dans de grandes infrastructures de S-T d'importance pour la collectivité des. Il joue un rôle essentiel dans la proposition, la planification et le développement de telles installations. Voici quelques-unes de ces grandes installations de recherche :

Gérance de grandes infrastructures stratégiques en S-T

Les chercheurs du CNRC sont réputés des chefs de file dans leurs domaines. En 2001-2002, 159 d'entre eux étaient membres de comités de rédaction de revues scientifiques, 15 % de plus que l'année précédente. Des chercheurs du CNRC sont titulaires de 270 postes de professeur auxiliaire dans des universités et collèges au Canada, une hausse de 5 % par rapport à l'année précédente.

Coopération.

conclusion de l'Accord de reconnaissance réciproque de l'International Laboratory Accreditation normes internationales et de rapports d'étalonnage pour des clients privés et publics par suite de la fait que l'IENN-CNRC a publié un beaucoup plus grand nombre de rapports de comparaison avec des l'étranger. Quant au nombre de rapports techniques, il a plus que doublé, situation qui tient surtout au CNRC ont présenté 798 communications à des publics externes dans le cadre de conférences à de l'ordre du nombre annuel moyen de 1 079 articles des sept dernières années. Les chercheurs du peu par rapport au record d'environ 1 300 articles établi en 2000-2001. L'an dernier, il a été davantage d'articles est stable, le nombre d'articles publiés dans des revues à comité de lecture ayant reculé un dans les revues scientifiques très cotées *Science* et *Nature*. Le taux de croissance du nombre publié 1 009 articles dans des revues à comité de lecture (environ trois par jour), dont huit articles outil important de diffusion et de création de valeur pour le Canada. Les chercheurs du CNRC ont indicateur international bien établi de la qualité et de la pertinence de la recherche. Il s'agit aussi d'un scientifiques dans de grandes publications à comité de lecture et dans les actes de conférence est un



L'exercice par le CNRC d'un leadership national dans des domaines de recherche nouveaux et émergents de recherche est confirmé par la participation de ses instituts aux travaux de 432 comités nationaux et par l'organisation de 151 conférences et ateliers par des instituts en 2001-2002.

entreprises telles que Noranda, Syncrude, Ballard Power, Piles à combustible Canada et H2 Energy Systems.

Le programme des piles à combustible du CNRC appuie la recherche et le développement dans ce domaine partout au Canada. Cinq instituts du CNRC, épaulés par le CRSNG, collaborent à l'exécution de travaux de recherche, parraient des conférences et apportent un soutien à l'industrie. Souignons, au titre des faits saillants de la recherche, le développement d'interconnexions métalliques moins dispendieuses et plus faciles à fabriquer pour le secteur des piles à combustible, la production de nouveaux matériaux cathodiques de haute performance destinés aux piles à combustible, le développement de revêtements à base d'oxyde et d'alliages bimétalliques dans le cas des piles à combustible au méthanol, et des nanotubes de carbone aux fins du stockage de l'hydrogène. Ces travaux de recherche sont menés en collaboration avec des

• Piles à combustible

Les chercheurs du CNRC poursuivent des travaux de recherche dans les nouveaux domaines de la génomique et de la protéomique, domaines de grande importance pour la santé et la sécurité des humains. La protéomique est un sous-domaine de la génomique qui autorise l'identification, la caractérisation et la quantification de toutes les protéines qui interviennent dans une voie, une cellule, un tissu, un organe ou un organisme. Il est ainsi possible d'examiner l'action concomitante des protéines d'un système afin d'obtenir des données précises et complètes à son égard. L'institut des biosciences marines (IBM-CNRC) est réputé un chef de file dans l'application à la protéomique de la spectrométrie biologique de masse. L'institut des sciences biologiques (ISB-CNRC) a fait intervenir la protéomique pour concevoir un vaccin vivant afin d'éliminer le risque que l'eau soit contaminée par des *E. coli* provenant du bétail. Les chercheurs à l'institut de recherche en biotechnologie (IRB-CNRC) utilisent la technologie des micro-réseaux pour l'analyse génomique et protéomique d'enjeux environnementaux, un nouveau domaine de recherche comptant très peu de concurrents internationaux. L'institut de biotechnologie des plantes (IBP-CNRC) mise sur la génomique et la protéomique pour modifier des produits d'origine végétale afin d'en accroître la teneur en amidon, en fibre, en huile, en protéine, et afin de les rendre résistants aux insectes et aux maladies dans le but d'améliorer la santé des humains.

• Protéomique

La nanotechnologie transformera en profondeur la pratique des sciences et devrait engendrer de nombreuses retombées sur le plan de la santé, de l'économie et de l'environnement. Les chercheurs du CNRC ont examiné le développement d'applications en nanotechnologie dans des domaines comme les piles à combustible, les implants médicaux biocompatibles, les nouveaux matériaux de construction, les nanocomposites de polymères et de céramique, les revêtements protecteurs et l'information quantique et moléculaire. Les chercheurs du CNRC ont aussi mené des recherches sur l'utilisation de nanostructures, par exemple de nanotubes de carbone, dans des applications optoélectroniques et acoustiques, sur les matériaux composites ferromagnétiques, sur la synthèse à grande échelle de nanotubes de carbone destinés au stockage d'hydrogène dans les piles à combustible, de même que sur l'intégration de semi-conducteurs nanostructurés dans des applications électroniques. Toutes ces réalisations sont le fruit d'un savoir-faire exceptionnel qui illustre bien comment le CNRC est toujours à la fine pointe.

Le partage d'installations entre des chercheurs du CNRC et de l'Université de l'Alberta, et postdoctoral, sans compter des collaborations uniques en R-D, des programmes d'échanges et formation en mesure d'accueillir chaque année quelque 275 chercheurs de niveaux pré-doctoral année 45 travailleurs invités de l'industrie et des universités ainsi que des programmes de emplois permanents en recherche de haute spécialisation, un programme accueillant chaque

Résultat : D'ici 2006, le CNRC occupera une position prédominante dans au moins trois nouveaux domaines fondamentaux de la recherche en sciences et en génie qui permettront au Canada de relever des défis cruciaux pour le pays et de tirer parti des possibilités de l'économie mondiale du savoir.

- Principaux indicateurs de rendement :
- Leadership dans des domaines de recherche nouveaux et émergents
- Excellence en R-D et en innovation
- Gérance d'une grande infrastructure de S-T
- Contribution aux stratégies et aux initiatives fédérales
- Recherche engendrant des retombées pour les Canadiens

Le Canada doit relever des défis considérables dans des domaines comme la compétitivité industrielle et la productivité, la sécurité, le changement climatique, le développement durable, l'efficacité énergétique, la protection de l'environnement et l'établissement d'un système de santé efficient et de qualité. En tant qu'organisme national de R-D intégré et dynamique, le CNRC intervient dans les efforts déployés pour relever ces défis en collaborant avec l'industrie, les universités et les gouvernements à des investissements et des travaux de recherche concertés – stratégies et cibles – dans des domaines scientifiques en émergence afin de doter le Canada de la capacité technologique requise pour assurer son avenir.

Domaines de recherche nouveaux et émergents

Les instituts de recherche du CNRC collaborent activement avec des partenaires de l'industrie, tout en consacrant un pourcentage appréciable de leurs ressources à la recherche fondamentale de pointe. C'est ainsi qu'ils mènent des travaux dans des domaines pointus : nanotechnologie, génomique, protéomique, nutraceutique, informatique quantique, matériaux avancés, imagerie, conception de médicaments, photonique et piles à combustible. Il s'ensuit que le CNRC dispose d'une base de connaissances solides et diversifiées et qu'il est en mesure de bien cerner les technologies et les compétences dont le Canada aura besoin demain pour être à la hauteur des défis à relever à l'échelle nationale et internationale. Le CNRC sait prévoir les obstacles à l'innovation et il en tient bien compte dans ses stratégies de commercialisation. Par exemple, la disponibilité des matériaux et des installations de prototypage freine la croissance dans le secteur de la conception de semi-conducteurs. Par conséquent, le CNRC examine des matériaux nouveaux et novateurs et travaille sur des méthodes de transmission de données totalement différentes.

En 2001-2002, le CNRC a franchi des étapes importantes dans plusieurs domaines émergents, dont les suivants :

- **Nanotechnologie**

Le CNRC a lancé le projet de l'**Institut national de nanotechnologie** (INN-CNRC), une nouvelle initiative conjointe du gouvernement du Canada, de la province de l'Alberta et de l'Université de l'Alberta. Une fois sa construction achevée, l'installation de l'INN, de 12 000 mètres carrés, sera destinée à la recherche et logera une installation de partenariat industriel. L'INN-CNRC offrira 150

Réalisations en matière de rendement

Cette année, le CNRC évalue pour la première fois son rendement à la lumière de la Vision 2006. Il peut revendiquer un certain nombre de succès en R-D, en développement et commercialisation de technologies, en établissement de contacts internationaux au profit de l'industrie et en facilitation de l'innovation au Canada à l'échelle nationale, régionale et communautaire.

Le CNRC s'emploie à devenir une organisation plus souple et adaptable grâce à son parti pris résolu pour l'entrepreneuriat, la collaboration avec des partenaires et l'établissement de contacts internationaux, tout en privilégiant la collaboration horizontale à l'échelle du CNRC et du gouvernement. Chaque année, rendre compte de l'ensemble de ses activités et des résultats qu'il a obtenus s'avère une tâche considérable pour le CNRC en raison de l'étendue et de la portée de ses réalisations. Le présent rapport ne fait donc que souligner certains des résultats les plus probants obtenus par le CNRC en 2001-2002, résultats qui ont procuré des retombées et de la valeur à l'ensemble des Canadiens.

Difficultés inhérentes à la mesure des résultats en R-D

Entre le moment où un projet de R-D est lancé et celui où des résultats concrets sont obtenus ou peuvent trouver des débouchés industriels, il s'écoule parfois de nombreuses années, les progrès accomplis au cours d'une année donnée s'ajoutant à ceux des années précédentes. Par conséquent, certains des résultats mentionnés dans le présent rapport découlent d'investissements effectués il y a deux, cinq, voire dix ans. Après plusieurs années, on comprendra qu'il devient complexe et coûteux de suivre à la trace la totalité des retombées des différents projets et d'évaluer de manière raisonnable la part du mérite qui en revient au CNRC. Cela est vrai autant des projets de recherche internes que des projets de R-D appuyés par le PARI. La difficulté de mesurer annuellement les résultats des organisations de R-D a d'ailleurs été relevée par le Bureau du Vérificateur général du Canada⁵, le General Accounting Office⁶ des États-Unis, l'OCDE et par d'autres organisations de R-D publiques et privées.

En réaction à ses difficultés de mesurer les résultats directs de la R-D et de bien en cerner les retombées, les grandes organisations de R-D, comme le CNRC, ont élaboré et mis en œuvre des stratégies fondées sur des indicateurs de rendement qualitatifs et quantitatifs. Au cours des six dernières années, le CNRC a eu systématiquement recours à ces indicateurs de rendement pour baliser sa prise de décisions concernant la concrétisation d'objectifs.

⁵ Bureau du Vérificateur général du Canada. Chapitre 22. Les caractéristiques des organismes de recherche bien gérés, novembre 1999
⁶ United States General Accounting Office. Measuring Performance: Challenges in Evaluating Research and Development, (GAO/T-RCED-97-130), avril 1997.

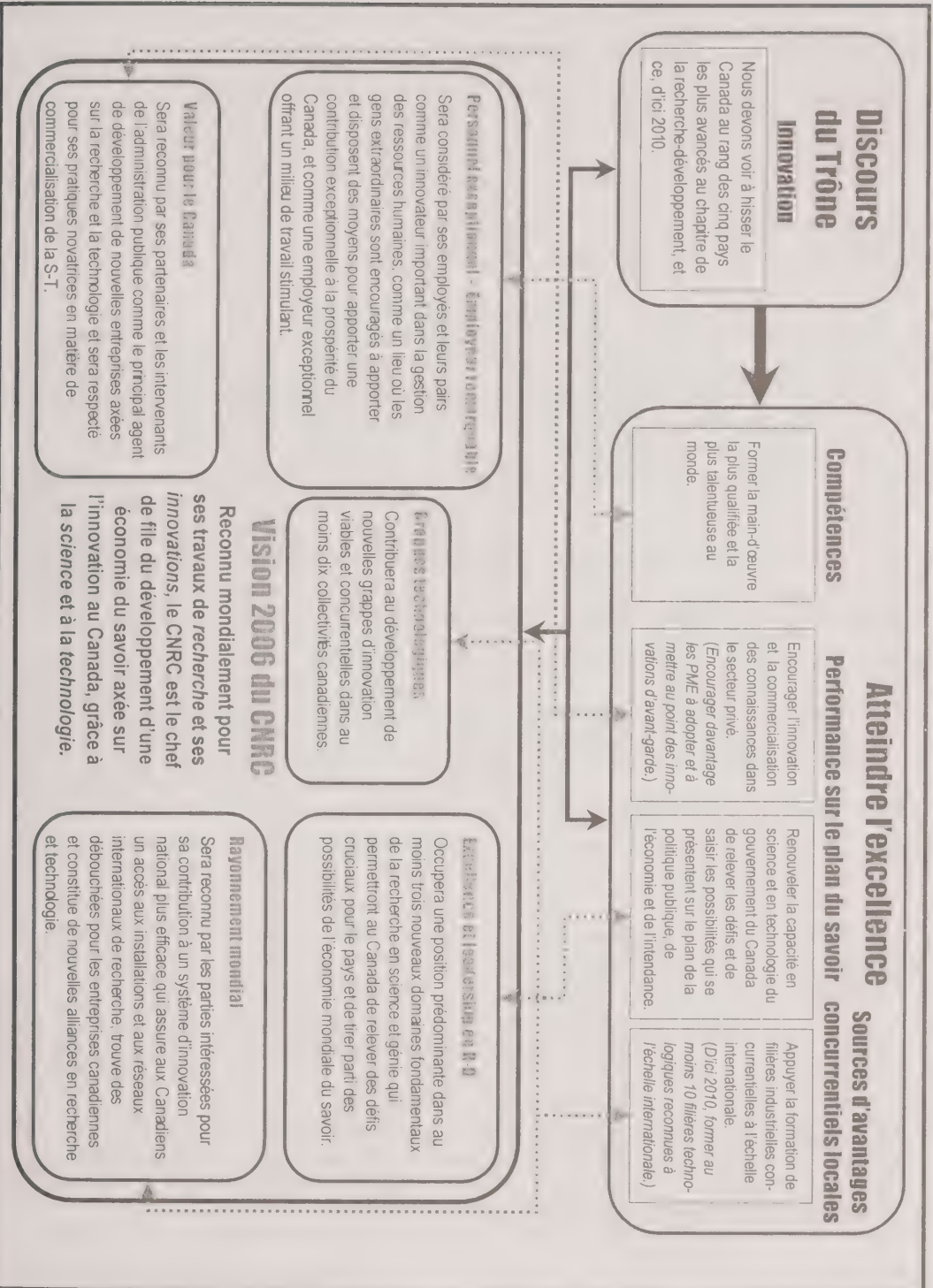
Résultats stratégiques (Tableau des principaux engagements en matière de résultats)

DÉVELOPPEMENT D'UNE ÉCONOMIE DU SAVOIR AXÉE SUR L'INNOVATION				
PIERRES D'ASSISE STRATÉGIQUES ET RÉSULTATS DE LA VISION 2006		OBJECTIFS DE LA Vision 2006	SECTEUR(S) D'ACTIVITÉS PERTINENTS	VOIR À LA PAGE
Un personnel exceptionnel – un employeur remarquable <i>D'ici 2006, le CNRC sera considéré par ses employés et leurs pairs comme un innovateur important dans la gestion des ressources humaines, comme un lieu de travail où des gens extraordinaires sont encouragés à apporter et disposent des moyens pour apporter une contribution exceptionnelle à la prospérité du Canada, et comme un employeur exceptionnel offrant un milieu de travail stimulant.</i>		<ul style="list-style-type: none">▪ Recruter et conserver à son service des travailleurs hautement qualifiés▪ Récompenser les employés selon leur niveau de perfectionnement professionnel et leur productivité▪ Disposer d'installations et de matériel de pointe▪ Instaurer un milieu de travail formidable	<ul style="list-style-type: none">▪ SA 1, 2 et 3▪ SA 1, 2 et 3▪ SA 1, 2 et 3▪ SA 1, 2 et 3	<ul style="list-style-type: none">p. 50p. 52p. 53p. 54
Excellence et leadership en R-D <i>D'ici 2006, le CNRC occupera une position prédominante dans au moins trois nouveaux domaines fondamentaux de la recherche en science et en génie qui permettront au Canada de relever des défis cruciaux pour le pays et de tirer parti des possibilités de l'économie mondiale du savoir.</i>		<ul style="list-style-type: none">▪ Domaines de recherche nouveaux et émergents▪ Chef de file de la R-D au Canada▪ Gérance de grandes infrastructures stratégiques en S-T▪ Contribution active aux stratégies et initiatives fédérales▪ Recherche engendrant des retombées pour les Canadiens	<ul style="list-style-type: none">▪ SA 1 et 2▪ SA 1 et 2▪ SA 1 et 3▪ SA 1, 2 et 3▪ SA 1 et 2	<ul style="list-style-type: none">p. 17p. 19p. 19p. 21p. 21
Grappes technologiques <i>D'ici 2006, le CNRC contribuera au développement de nouvelles grappes d'innovation viables et concurrentielles dans au moins dix collectivités canadiennes.</i>		<ul style="list-style-type: none">▪ Base d'activités de recherche et de technologies concurrentielles pour le développement de grappes▪ Champions de grappes, leadership et stratégies communautaires▪ Retombées des grappes technologiques	<ul style="list-style-type: none">▪ SA 1, 2 et 3▪ SA 1, 2 et 3▪ SA 1, 2 et 3	<ul style="list-style-type: none">p. 30p. 30p. 36
Valeur pour le Canada <i>D'ici 2006, le CNRC sera reconnu par ses partenaires et les intervenants de l'administration publique comme le principal agent de développement de nouvelles entreprises axées sur la recherche et la technologie et sera respecté pour ses pratiques novatrices en matière de commercialisation de la S-T.</i>		<ul style="list-style-type: none">▪ Création de nouvelles entreprises technologiques▪ Amélioration de la capacité d'innovation des entreprises▪ Diffusion de savoir à l'industrie	<ul style="list-style-type: none">▪ SA 1 et 3▪ SA 1, 2 et 3▪ SA 1, 2 et 3	<ul style="list-style-type: none">p. 37p. 38p. 42
Rayonnement mondial <i>D'ici 2006, le CNRC sera reconnu par les parties intéressées pour sa contribution à un système d'innovation national plus efficace qui assure aux Canadiens un accès aux installations et aux réseaux internationaux de recherche, trouve des débouchés aux entreprises canadiennes et constitue de nouvelles alliances en recherche et technologie.</i>		<ul style="list-style-type: none">▪ Intégrateur et facilitateur de recherche internationale▪ Harmonisation de normes internationales▪ Nouvelles alliances internationales en S-T▪ Accès à des installations de recherche internationales▪ Facilitation de nouveaux investissements étrangers au Canada	<ul style="list-style-type: none">▪ SA 1, 2 et 3▪ SA 1▪ SA 1, 2 et 3▪ SA 1, 2 et 3▪ SA 1, 2 et 3	<ul style="list-style-type: none">p. 45p. 46p. 47p. 48p. 49

Légende :

SA 1 – Recherche et innovation technologique; SA 2 – Soutien à l'innovation et à l'infrastructure S-T nationale; SA 3 – Administration du programme

Figure 3 : Objectifs du CNRC et du gouvernement – La contribution du CNRC au plan d'action pour l'innovation



Vision 2006 du CNRC

Reconnu mondialement pour ses travaux de recherche et ses innovations, le CNRC est le chef de file du développement d'une économie du savoir axée sur l'innovation au Canada grâce à la science et à la technologie.

Sa Vision s'appuie sur cinq pierres d'assise stratégiques :

- **UN PERSONNEL EXCEPTIONNEL, UN EMPLOYEUR REMARQUABLE** – Reconnaissance du CNRC à titre d'organisme de recherche de premier plan qui se distingue par sa créativité et son innovation;
- **EXCELLENCE ET LEADERSHIP EN MATIÈRE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT** – Intégration des atouts des secteurs public et privé afin de créer des possibilités nouvelles et de relever les défis nationaux auxquels est confronté le Canada;
- **GRAPPES TECHNOLOGIQUES** – Accroissement de la capacité d'innovation et du potentiel socioéconomique des collectivités canadiennes;
- **VALEUR POUR LE CANADA** – Favoriser la création de nouvelles entreprises technologiques, le transfert de technologies et la diffusion du savoir au sein de l'industrie;
- **RAYONNEMENT MONDIAL** – Faciliter l'accès aux installations scientifiques mondiales et aux réseaux internationaux de recherche et d'information et accroître les débouchés internationaux pour les entreprises et les technologies canadiennes.

À la figure 3 à la page 14, on constate comment les résultats stratégiques de la Vision 2006 du CNRC cadrent bien avec les défis à relever pour améliorer la performance du Canada en matière d'innovation tels que décrits dans le *Discours du Trône* (janvier 2007) et dans le rapport *Atteindre l'Excellence* : *Investir dans les gens, le savoir et les possibilités*.

Le CNRC est à se donner un nouveau cadre de gestion du rendement axé sur les résultats à la lumière des buts et des résultats stratégiques de la Vision 2006. Les indicateurs de rendement présentés dans ce document, même s'ils sont alignés sur les résultats stratégiques de la Vision 2006 et les objectifs d'innovation du gouvernement du Canada, demeurent des indicateurs préliminaires. Une version définitive des indicateurs de rendement de la Vision 2006 sera rendue publique à l'automne 2002. Un tableau provisoire des principaux engagements en matière de résultats est présenté à la page 15.

Or, le CNRC est parvenu à obtenir une hausse appréciable de son financement dans les deux derniers budgets fédéraux afin d'être davantage en mesure de concrétiser le plan d'action pour l'innovation du gouvernement.

Les laboratoires fédéraux doivent relever des défis en matière de financement, de ressources humaines et d'infrastructure. Alors que certaines dimensions des problèmes de gestion des ressources humaines (p. ex., le grand nombre d'employés qui prendront leur retraite au cours des prochaines années) concernent l'ensemble de la fonction publique fédérale, le CNRC doit composer avec une vive concurrence pour recruter – et fidéliser – des travailleurs très scolaires, compétents et talentueux, dont des scientifiques, des ingénieurs et des techniciens. Le CNRC a pris l'engagement de demeurer un pôle d'attraction pour les travailleurs les plus talentueux et imaginatifs.

Le personnel et le matériel de recherche spécialisé du CNRC sont répartis dans quelque 200 laboratoires, installations d'essai et immeubles dans toutes les régions du Canada. Quelque 60 % des immeubles du CNRC ont été construits il y a plus de 30 ans et il doit s'employer à tenir à niveau ses installations et son matériel. Il doit donc investir sans cesse dans du matériel et des installations de pointe pour s'acquitter de sa mission d'appuyer l'industrie canadienne afin qu'elle fasse une plus grande place à la technologie et à l'innovation. On estime qu'il s'avère plus rentable de moderniser l'infrastructure que de la renouveler.

En 2001-2002, la conjoncture économique a eu des effets négatifs sur le milieu des affaires et la disponibilité du capital de risque. Et, par ricochet, cette conjoncture a influé sur la création de nouvelles entreprises technologiques, y compris d'entreprises dérivées du CNRC. Le recul de la valeur du dollar canadien influe aussi sur les dépenses d'exploitation du CNRC, lui qui achète le gros de son matériel et de ses documents de référence de nature scientifique et technique aux États-Unis. Aussi, sa participation à des consortiums et des projets internationaux se monnaie souvent en dollars US.

Vision 2006 – Une nouvelle vision quinquennale pour le CNRC

En 2000-2001, le CNRC a entrepris la série de consultations la plus importante de son histoire afin d'arrêter ses orientations pour les cinq prochaines années. Y ont participé des centaines d'employés du CNRC, ainsi que des représentants des gouvernements, de l'industrie et du milieu universitaire, de même que d'importants groupes d'intérêt. Le but de ces consultations? Convenir d'orientations communes afin de continuer à exceller en tant que moteur de l'innovation. La nouvelle vision, dévoilée le 8 avril 2002, centre les efforts du CNRC sur la production de retombées pour les Canadiens. (Pour en savoir davantage sur le lancement de la vision, consulter http://www.nrc.ca/corporate/regional_innovation/nouvelles_table_ronde_vii.html).

Dans la Vision 2006, le CNRC met l'accent sur les éléments moteurs confirmés de l'innovation, sur la qualité et la motivation de ses employés, sur la quête d'excellence dans des domaines en émergence et des secteurs multidisciplinaires en S-T, sur la création de grappes technologiques pour favoriser l'écllosion de l'innovation dans les collectivités, sur la création de valeur pour le Canada – brevets, licences et entreprises dérivées – et sur l'importance d'établir des contacts internationaux et de participer à des activités de recherche internationales pour faire en sorte que le Canada demeure l'une des grandes économies du savoir. Le CNRC a déjà concrétisé au moins un des engagements

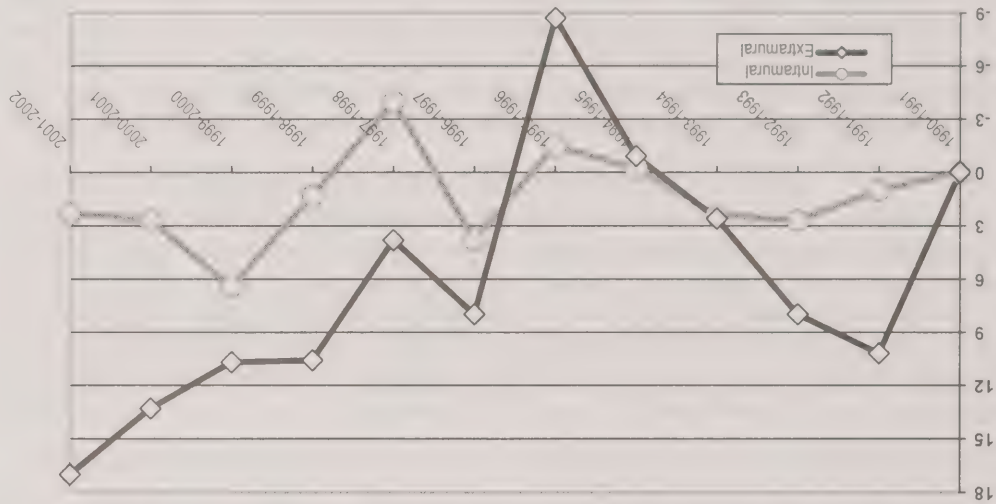
vaste éventail d'indicateurs clés. Le Canada jouit du taux de croissance le plus rapide du G-7 pour ce qui est du nombre de travailleurs en R-D, du nombre de demandes de brevet à l'étranger et des dépenses en R-D des entreprises. Cependant, il accuse toujours un « déficit d'innovation » par rapport aux autres pays du G-7. (Voir le tableau 1.)

L'innovation au Canada

Le CNRC, en collaboration étroite avec les autres ministères et organismes fédéraux, a centré davantage son action sur l'innovation depuis la parution du document *Les sciences et la technologie à l'aube du XXI^e siècle – Une stratégie fédérale* (1996). Le CNRC et ses partenaires (voir le tableau à la page 72) se sont employés à combler ce « déficit d'innovation » et leurs efforts ont porté fruit. Pour connaître les réalisations du CNRC au titre de la Stratégie fédérale de 1996, veuillez consulter l'annexe faisant état des réalisations du CNRC dans le rapport *Investir dans l'excellence* (<http://www.nrc.ca/~indcan/s+t/4trp/french/sec11n.html>).

De 1997-1998 à 2001-2002, la part des dépenses gouvernementales en R-D dans les budgets fédéraux a augmenté de 138 %⁴ afin de créer de nouvelles organisations de recherche *extra-muros* (Fondation canadienne pour l'innovation et Génome Canada) et de nouveaux programmes (Chaires de recherche du Canada), hausse attestant d'une stratégie davantage diversifiée au plan du financement de la R-D. Alors que les dépenses fédérales *extra-muros* en R-D consacrées aux universités, aux organismes subventionnaires et aux programmes de contribution ont augmenté, les dépenses *intra-muros* consacrées aux ministères fédéraux à vocation scientifique, tels que le CNRC, sont demeurées relativement stables, à savoir 1,9 milliard de dollars, au cours de la même période. (Voir la figure 2.)

Figure 2. Dépenses fédérales *intra-muros* et *extra-muros* (1990-2001) – exprimées en pourcentage de l'évolution des dépenses par rapport à l'année précédente – en dollars constants de 1997



Source : Statistique Canada, Activités scientifiques fédérales, mars 2002.

⁴ D'après des données de Statistique Canada, Activités scientifiques fédérales, mars 2002.

3 Les données présentées dans cette section sont tirées des principaux indicateurs en sciences et en technologie de l'OCDE, novembre 2001.

En 1999, au moins les deux tiers des DIRD de la Suède, de la Finlande, du Japon et des États-Unis, les chefs de file de l'innovation, ont été le fait de l'industrie. En comparaison, le secteur privé n'a pesé que pour 42,6 % des DIRD au Canada. Au cours des deux dernières décennies, le Canada a amélioré considérablement sa performance en innovation à la lumière d'un

* Rang au sein du G-7, 1999		
Source : Atteindre l'excellence : investir dans les gens, le savoir et les possibilités: Gouvernement du Canada, 2002.		
Dépenses publiques en R-D	7	2
Demandes de brevets nationales	5	7
Balance des paiements technologiques	5	3
Intensité de la R-D	6	2
Dépenses en R-D des entreprises	6	2
Capital humain consacré à la R-D	5	2
Demandes de brevet à l'étranger	5	1
Canada	E.U.	

Parmi les pays de l'OCDE, le Canada se classe au 15^e rang pour ses dépenses en R-D, loin derrière les chefs de file de l'innovation (Suède, Finlande, Japon et États-Unis), selon le ratio dépenses/intérieures brutes de R-D (DIRD)/PNB³. Le ratio DIRD/PNB de la Suède est de 3,8 % alors celui du Canada n'est que de 1,83 %. Le ratio moyen des pays de l'OCDE est de 2,21 %.

L'innovation à l'étranger : La performance du Canada

La réponse du CNRC au défi de l'innovation : Vision 2006 – La science à l'œuvre pour le Canada. À la figure 3 à la page 14, on constate que la Vision 2006 du CNRC fait partie intégrante du plan d'action pour l'innovation du gouvernement du Canada. Le CNRC s'est aussi aligné sur les autres grands objectifs du gouvernement; est présente, à l'annexe B, un survol des liens entre la Vision 2006 du CNRC et le rapport annuel au Parlement du Conseil du Trésor, *Le rendement du Canada*. (Consulter le rapport *Le rendement du Canada* à : <http://www.tbs-sct.gc.ca/report/govrev/01/cp-rc.f.html>)

Le CNRC s'intéresse à tous les volets du cycle de l'innovation – de la recherche et de la découverte à la technologie et à la commercialisation – contribuant de façon unique à l'avancement du système national d'innovation. Le CNRC est une organisation nationale qui mise sur une solide présence à l'échelle régionale et communautaire. Son rayonnement s'étalant de St. John's à Victoria, le CNRC est présent dans plus de 90 collectivités canadiennes par l'entremise du réseau de 265 conseillers en technologie industrielle (CTI) du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI-CNRC), des 1 000 membres du Réseau canadien de technologie (RCT), de l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST-CNRC), de ses 18 instituts de recherche et de ses deux centres de technologie. Le CNRC est une organisation du savoir stratégique, intégrée et souple qui s'emploie à tirer le plus grand profit de ses investissements dans les gens, les infrastructures et les connaissances pour l'ensemble des Canadiens. Enfin, le CNRC s'est constitué de précieux réseaux internationaux de veille technologique et scientifique d'importance stratégique pour le Canada. Les connaissances et le savoir-faire du CNRC servent non seulement au transfert de l'information en S-T aux entreprises et universités canadiennes, mais aussi à proposer aux entreprises canadiennes des possibilités d'innovation qu'elles pourront exploiter à l'échelle internationale.

2001-2002 : Le défi de l'innovation

Au début de 2002, l'innovation a suscité énormément d'attention à l'échelle du pays suite à la publication par le gouvernement du Canada de la *Stratégie d'innovation – Atteindre l'excellence : investir dans les gens, le savoir et les possibilités*. On y énonce une série d'objectifs sur la façon de renforcer la capacité en sciences et en recherche du Canada, d'aider les entreprises canadiennes à s'approprier de nouveaux marchés et d'assurer l'avenir économique et social du Canada¹. La *Stratégie d'innovation* concrétise le but énoncé dans le *Discours du Trône* (janvier 2001) : faire en sorte que d'ici 2010, le Canada se classe parmi les cinq premiers pays du monde au chapitre de la performance en recherche-développement (R-D). (Veuillez consulter en ligne le document *Atteindre l'excellence* à : <http://www.strategieinnovation.gc.ca>)

Il importe de concrétiser les objectifs du gouvernement si le Canada entend se classer parmi les premiers au titre de la performance en innovation. Par exemple, dans *Investir dans l'excellence*, 1996-2001 – *Rapport sur les activités fédérales en sciences et en technologie*, 2001, on souligne qu'il faudra recruter plus de 100 000 nouveaux chercheurs si le Canada entend se classer au cinquième rang au monde en R-D d'ici 2010. De même, tant les gouvernements que les entreprises devront doubler leurs investissements actuels en R-D. Dans ce rapport, on rappelle qu'au plan du commerce international, l'innovation est un objectif crucial et que « [...] » c'est donc essayer de rattraper un train en marche, car les principaux pays investissent fortement en R-D pour constituer la base de la croissance économique. »² (Consulter *Investir dans l'excellence*, 1996-2001 à <http://www.nrc.ca/~indcan/s+t/4rpt/french/index.html>)

La route à suivre

Grâce à ses activités en science, en recherche, en développement et en transfert de technologie, le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) met régulièrement au point de nouvelles solutions et de nouvelles technologies pour aider l'industrie canadienne à s'adapter à des circonstances qui évoluent rapidement et à se tailler une place sur les marchés. Le CNRC sait que l'exploitation des débouchés de demain est tributaire de la recherche d'aujourd'hui. Il s'emploie à cerner les domaines émergents d'importance nationale où des travaux soutenus de recherche pourront faire reculer les frontières du savoir et engendreront dans l'avenir des retombées sociales et économiques pour le Canada. Fort de son infrastructure nationale de R-D, de ses capacités et de ses liens à l'échelle internationale, le CNRC est bien placé pour améliorer la capacité d'innovation du Canada, constituer des réseaux essentiels de chercheurs et d'entrepreneurs, former la prochaine génération de travailleurs hautement qualifiés, créer de nouvelles entreprises et de nouveaux produits et collaborer avec l'industrie pour transposer le savoir nouveau en retombées économiques et sociales pour tous les Canadiens.

¹ Atteindre l'excellence : Investir dans les gens, le savoir et les possibilités: Gouvernement du Canada, 2002, page 2.
² Investir dans l'excellence : 1996-2001 : Rapport sur les activités fédérales en sciences et en technologie – 2001, Gouvernement du Canada, 2002, page 11.

Message du Secrétaire d'État (Science, Recherche et Développement)

Dans l'histoire des sciences et de la technologie au Canada, le volet portant sur l'année 2001-2002 est à la fois captivant et empreint d'optimisme. En effet, nous avons accompli des progrès importants et affichons un bilan positif. Nous nous réjouissons à la perspective d'être plus innovateurs afin d'améliorer davantage notre rendement.

Le gouvernement du Canada sait que la qualité de vie actuelle et future des citoyens et citoyennes repose sur l'innovation repose sur la compréhension du monde qui nous entoure. Durant la dernière année, cette idée a entraîné une augmentation de l'aide accordée aux initiatives et aux programmes existants ou nouveaux, dont la Fondation canadienne pour l'innovation, les Bourses d'études du millénaire, le Programme des chaires de recherche du Canada, Génome Canada, les Instituts de recherche en santé du Canada et la Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère.

Cette année, le gouvernement du Canada a lancé sa stratégie d'innovation qui place la recherche au premier plan de son programme d'action. Puisque cette stratégie nationale d'innovation est axée sur nos progrès en sciences et en technologie, l'un de ses objectifs est de faire en sorte que le Canada se classe parmi les cinq premiers pays sur le plan de la performance en recherche et développement (R-D), et ce d'ici 2010.

Au cours de la dernière année, le gouvernement fédéral a investi 200 millions de dollars pour couvrir les coûts indirects de la recherche qu'il subventionne dans les universités canadiennes. Le programme des centres de technologie régionaux du Conseil national de recherches du Canada a reçu un financement accru, tout comme le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) et le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH). Dans le discours du Trône de 2002, notre gouvernement s'est engagé à poursuivre ces investissements.

Il reste encore beaucoup de choses à accomplir, mais nous avons tout mis en œuvre pour consolider nos assises. Nous continuerons de veiller à ce que le Canada soit un pays progressiste, valorisant la créativité et la curiosité intellectuelle. Nous continuerons d'encourager nos jeunes à étudier et à travailler au Canada et de soutenir leurs efforts dans la recherche de pointe, ce qui, au bout du compte, améliorera notre qualité de vie. Ainsi, nous ferons du Canada un modèle d'excellence en innovation.

L'honorable Dr. Rey D. Pagtakhan, C.P., député

Pour mettre au point cette stratégie, nous parlons aux Canadiens et aux Canadiennes d'un bout à l'autre du pays afin de dresser un plan d'action pour la prochaine décennie. La *Stratégie d'innovation du Canada* n'est pas un programme du gouvernement : elle fait appel à la collaboration de tous les secteurs de l'économie afin d'atteindre des objectifs ambitieux pour l'avenir. Le plan d'action proposera des façons dont le gouvernement, le monde des affaires, le milieu universitaire et les collectivités pourront atteindre les objectifs nationaux.

Le portefeuille de l'Industrie, composé de 15 ministères et organismes, est un important outil de promotion de l'innovation au Canada. Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) joue un rôle clé au sein du portefeuille de l'Industrie. Je suis donc heureux de présenter le rapport sur le rendement de ces organismes pour 2001-2002.

Au cours du dernier exercice, le CNRC a continué de faire la preuve qu'il est un instrument clé pour la réalisation des objectifs du Canada en matière d'innovation. Le CNRC a renforcé l'infrastructure de R-D du pays dans des domaines nouveaux et émergents d'importance nationale en contribuant à la création d'un nouvel Institut national de nanotechnologie d'une valeur de 120 millions de dollars à Edmonton. Le CNRC est source de valeur économique pour le Canada grâce à la création d'entreprises dérivées, aux liens de collaboration qu'il noue avec le secteur privé, à l'octroi de licences et à l'appui qu'il fournit aux PME par l'entremise de son Programme d'aide à la recherche industrielle. Le CNRC favorise l'innovation au niveau local en investissant dans les nouvelles grappes technologiques à Ville Saguenay (Centre des technologies de l'aluminium du CNRC), à Montréal (Centre des technologies de fabrication en aérospatiale du CNRC) au Nouveau-Brunswick (Centre des affaires électroniques du CNRC) et en soutenant leur croissance. Le CNRC a consolidé la place du Canada à l'échelle internationale en concluant de nombreuses ententes de partenariat et de collaboration de recherche avec des organismes internationaux, renouvelant notamment un protocole d'entente de coopération scientifique extrêmement fructueux entre le Canada et Taiwan. Enfin, le CNRC a mis en œuvre sa philosophie d'emploi, par laquelle il s'engage envers le personnel du CNRC et les Canadiens à être un employeur remarquable qui emploie des gens exceptionnels.

La liste des réalisations ne s'arrête pas là. Je vous invite à consulter le rapport sur le rendement du CNRC afin de découvrir les nombreuses façons dont le CNRC contribue au développement et à la croissance économiques du Canada.

En travaillant ensemble, nous contribuons à faire du Canada un pays plus fort et plus prospère pour l'ensemble des Canadiens et Canadiennes.

Allan Rock

Allan Rock, Ministre de l'Industrie

Message du ministre pour le Portefeuille

L'aube du XXI^e siècle a été témoin du développement de l'économie mondiale du savoir. Depuis les dix dernières années, le gouvernement du Canada travaille à créer des conditions propices aux Canadiens et aux Canadiennes afin qu'ils soient bien placés et possèdent les outils et les compétences nécessaires pour saisir les possibilités qu'offre la nouvelle économie.

Le gouvernement a d'abord résorbé le déficit et assaini les finances publiques, puis il a consenti d'importantes réductions d'impôt aux sociétés et aux particuliers et simplifié l'administration fédérale. Au cours de la dernière décennie, le Canada s'est également doté d'une infrastructure de recherche et de développement (R-D) impressionnante et est devenu l'un des pays les plus branchés du monde. Il est maintenant le chef de file mondial en ce qui concerne l'accès par personne aux technologies de l'information et à Internet.

Aujourd'hui, nous voyons les retombées de ces investissements. Notre succès peut se mesurer par le fait que nous avons le taux de croissance le plus rapide des pays du G7 en ce qui a trait notamment aux dépenses en R-D du secteur privé, aux demandes de brevets à l'étranger, à l'intensité de la R-D et au nombre de travailleurs affectés à la R-D.

Cependant, dans cette course mondiale, nous ne pouvons nous reposer sur nos lauriers. C'est pourquoi, en février 2002, le gouvernement a lancé la *Stratégie d'innovation du Canada*. Cette stratégie vise à favoriser une culture d'innovation au Canada, à améliorer la qualité de vie des Canadiens et des Canadiennes et à faire en sorte que la feuille d'érable soit synonyme d'excellence dans le monde.

La *Stratégie d'innovation du Canada* présente des possibilités dans quatre domaines clés : créer de nouvelles connaissances et commercialiser ces idées rapidement et efficacement, faire en sorte que le Canada possède suffisamment de personnes hautement qualifiées pour faire face à la concurrence à l'échelle mondiale, moderniser nos politiques d'affaires et de réglementation afin de promouvoir l'entrepreneuriat, et soutenir l'innovation à l'échelle locale afin que nos collectivités continuent d'attirer des investissements et des débouchés.

Les membres du Portefeuille de l'Industrie
atlantique
Agence de promotion économique du Canada
Agence spatiale canadienne
Banque de développement du Canada *
Commission canadienne du tourisme *
Commission du droit d'auteur Canada
Conseil canadien des normes *
Conseil de recherches en sciences humaines du Canada
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
Conseil national de recherches Canada
Développement économique Canada pour les régions du Québec
Diversification de l'économie de l'Ouest Canada
Industrie Canada
Société d'expansion du Cap-Breton *
Statistique Canada
Tribunal de la concurrence

* *Organisme non tenu de soumettre un rapport sur le rendement.*

compte tenu des travaux de développement technologique en cours au CNRC, on estime que neuf nouvelles entreprises pourraient voir le jour.

- Le CNRC participe à des initiatives fédérales horizontales, entre autres dans les domaines de la sécurité nationale, du changement climatique et de l'environnement, sans oublier l'initiative de recherche en génomique et la Stratégie d'innovation – où le CNRC a dirigé des discussions en vue d'élaborer une stratégie nationale en nanotechnologie et en photonique – et la stratégie canadienne d'innovation dans le domaine des piles à combustible.

- Le CNRC effectue de la recherche qui génère des retombées pour les Canadiens. En 2001-2002, les travaux de recherche du CNRC en astronomie, en sciences moléculaires, en biotechnologie, en génie, en construction, en fabrication, en information et en communications ont engendré de nombreuses retombées – sur le plan de la santé, de la sécurité, de l'environnement et de l'économie – pour les citoyens canadiens. Le CNRC a conclu 51 nouveaux accords de licence en vue de transférer des technologies à des entreprises canadiennes. Les recettes provenant d'accords de licence ont totalisé 3,84 millions de dollars.

- Le CNRC aide les entreprises canadiennes à bien se positionner, en étant partie à des partenariats internationaux, afin qu'elles puissent tirer le plus grand profit de la mondialisation. En 2001-2002, le CNRC a participé à 355 accords de collaboration internationaux officiels regroupant au total 546 partenaires des secteurs privé, public et universitaire. La valeur de ces accords internationaux de recherche conjointe : 146 millions de dollars. Le CNRC fait la promotion des normes, des étalons de mesure et des codes nationaux du Canada, concluant de nouveaux accords internationaux en vue d'aplanir les obstacles techniques au commerce et d'accroître les exportations des entreprises canadiennes.

Le CNRC centre son action sur l'avenir du Canada et s'emploie à faire le nécessaire pour que le pays dispose des connaissances et de la capacité d'innovation qui lui permettront de se tailler une place de choix dans l'économie mondiale du savoir. Misanant sur les succès remportés en 2001-2002, le CNRC est déterminé à faire fructifier encore davantage, au cours des cinq prochaines années, le capital que le gouvernement y investit. Le CNRC renforcera le système d'innovation canadien en concrétisant sa stratégie de grappes technologiques, en développant de nouvelles technologies et en créant des entreprises technologiques ainsi qu'en misant sur les mécanismes de transfert de la technologie et des connaissances, véritables pierres d'assise de la création de richesse.

- Au Canada, le CNRC contribue à l'excellence en recherche et en développement, ses chercheurs ayant publié 1 009 articles dans des revues à comité de lecture et présenté 798 communications à des publics externes lors de conférences partout dans le monde. Ils ont aussi publié huit articles originaux dans les revues scientifiques de prestige *Science* et *Nature*.
- Le CNRC collabore avec des partenaires de recherche pour favoriser l'innovation au Canada. Il a conclu 423 nouveaux accords de collaboration avec des entreprises, universités et organismes publics canadiens – 7 % de plus que l'année précédente. En 2001-2002, le nombre total d'accords de collaboration en vigueur est passé à 915, pour une valeur totale à terme de quelque 115 millions de dollars, une hausse de 15 % par rapport à l'année précédente.
 - Le CNRC collabore avec des collectivités partout au Canada afin de favoriser l'instauration d'un cadre propice à l'innovation. Il soutient toujours les grappes technologiques en biopharmaceutique et en aérospatiale à Montréal, en photonique à Ottawa et en biotechnologie agricole à Saskatoon. Des progrès ont aussi été accomplis au titre des grappes technologiques au Canada atlantique dans les domaines suivants : sciences de la vie, biotechnologie marine, technologies océaniques et marines, affaires électroniques et technologie de l'information. Le CNRC a poursuivi ses efforts afin de créer des grappes technologiques dans les domaines de l'aluminium dans la région du Saguenay au Québec, des dispositifs médicaux à Winnipeg et des piles à combustible en Colombie-Britannique. Aussi, le CNRC s'efforce de contribuer au développement d'une nouvelle grappe en nanotechnologie en Alberta.
 - Dans les collectivités, le CNRC, par l'entremise de ses installations de partenariat industriel (IPI), facilite la création d'entreprises et d'emplois, de même que la croissance des exportations et des investissements. Il compte dorénavant 71 entreprises en incubation dans ses IPI – 16 % de plus que l'an dernier –, ces dernières étant exploitées à pleine capacité. Neuf entreprises ont d'ailleurs quitté leur incubateur pour prendre leur envol.
 - Le CNRC joue toujours un rôle crucial dans l'amélioration de la capacité d'innovation des entreprises canadiennes. En 2001-2002, le CNRC a produit des conseils, des services et du soutien à quelque 12 400 entreprises canadiennes par l'entremise de son Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI-CNRC). Quant au Réseau canadien de technologie (RCT), constitué de 850 organisations et de 349 conseillers de toutes les régions du Canada, il s'emploie à faciliter les échanges et la collaboration entre les différents intervenants du système canadien d'innovation. Il ressort d'une enquête auprès de la clientèle du PARI-CNRC que ce programme aide les jeunes entrepreneurs à réussir en affaires, accroît l'innovation et les ventes et favorise la création d'emplois. L'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST-CNRC) a fourni près d'un million de documents à ses clients, dans 90 % des cas, dans un délai d'un jour ou moins. Parmi les hauts faits de l'ICIST-CNRC, mentionnons deux grandes réalisations : l'établissement d'un réseau électronique pancanadien et l'accès électronique gratuit des Canadiens aux revues des Presses scientifiques du CNRC.
 - Le CNRC contribue à la création de nouvelles entreprises technologiques. En dépit d'une conjoncture économique et du marché favorisant moins que l'année dernière la création de nouvelles entreprises, il a tout de même réussi à créer trois nouvelles entreprises canadiennes. En 1995-1996, le CNRC a donné naissance à 52 nouvelles entreprises. En 2002-2003,

En 2001-2002, le gouvernement du Canada a rendu publique la *Stratégie d'innovation*. Il y énonce une série d'objectifs en vue de renforcer la capacité de recherche du Canada et de faire du pays, d'ici

2010, l'un des cinq premiers au monde pour ce qui est de la performance en recherche-développement. Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC), le chef de file du gouvernement du Canada en recherche scientifique, en développement et en innovation axée sur la technologie, a proposé un cadre stratégique pour relever le défi de l'innovation : Vision 2006 – La science à l'œuvre pour le Canada. Les retombées stratégiques de la Vision 2006 sont bien alignées sur le défi que doit relever le gouvernement pour améliorer les résultats du Canada en matière d'innovation.

Dans sa Vision 2006, le CNRC a retenu trois grands domaines où il entend exercer son leadership et contribuer à l'innovation au Canada : améliorer la performance du Canada en matière de R-D, renforcer le système d'innovation au Canada et améliorer la qualité de vie des Canadiens. Par ses activités de recherche et son action au sein des systèmes d'innovation locaux, le CNRC crée de la valeur pour le Canada en procédant au

transfert de technologies, en appuyant des compagnies canadiennes et en créant de nouvelles entreprises prospères. Dans la Vision 2006, le CNRC met aussi l'accent sur les éléments moteurs confirmés de l'innovation, sur la qualité et la motivation de ses employés, sur la création de grappes technologiques en vue de favoriser l'innovation dans les collectivités, ainsi que sur ses liens internationaux et sa participation à des activités de recherche internationales pour faire en sorte que le Canada demeure l'une des grandes économies du savoir. La dernière année a non seulement été marquée par le lancement de la Vision 2006 mais elle s'est aussi démarquée par des événements notables : ouverture d'un nouvel institut, percées scientifiques importantes, contribution au succès de partenaires et création de nouvelles entreprises. Voici certains des résultats marquants obtenus en 2001-2002 :

- Le CNRC est à la fine pointe de l'innovation au Canada. Il a lancé le projet de l'Institut national de nanotechnologie (INN-CNRC), une nouvelle initiative conjointe du gouvernement du Canada, de la province de l'Alberta et de l'Université de l'Alberta. Une fois sa construction achevée, l'installation de l'INN, de 12 000 mètres carrés, sera destinée à la recherche et logera une installation de partenariat industriel. L'INN-CNRC offrira 150 emplois permanents en recherche de haute spécialisation, un programme accueillant chaque année 45 travailleurs invités de l'industrie et des universités ainsi que des programmes de formation en mesure de recevoir chaque année quelque 275 chercheurs de niveaux pré-doctoral et postdoctoral, sans compter des collaborations uniques en R-D, des programmes d'échanges et le partage d'installations entre des chercheurs du CNRC et de l'Université de l'Alberta. La nanotechnologie transformera en profondeur la pratique des sciences et devrait engendrer de nombreuses retombées sur le plan de la santé, de l'économie et de l'environnement.

*Discours du Trône
Le 30 janvier 2004*

« Notre objectif, audacieux s'il en est, doit être de nous faire reconnaître comme l'un des pays les plus novateurs du monde. Pour y arriver, nous devons adopter une approche globale et miser sur l'appui et la participation de tous les gouvernements, des entreprises, des établissements d'enseignement et des citoyens... Une économie novatrice est essentielle pour offrir des possibilités nouvelles aux Canadiens et aux Canadiennes. »

OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
PARI-CNRC	Programme d'aide à la recherche industrielle
PI	Propriété intellectuelle
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petites et moyennes entreprises
RCT	Réseau canadien de technologie
R-D	Recherche et développement
RMN	Résonance magnétique nucléaire
S-T	Science et technologie
STM	Scientifique, technique et médicale
TI	Technologie de l'information
TPC	Partenariats technologiques Canada
TRIUMF	Tri-University Meson Facility
ZLEA	Zone de libre-échange des Amériques

Liste des sigles et abréviations

Sigles et abréviations

AAC	Agriculture et Agroalimentaire Canada
ALNA	Accord de libre-échange nord-américain
ALMA	Atacama Large Millimeter Array
CCFDP	Centre canadien de fabrication de dispositifs photoniques
CCRS	Centre canadien du rayonnement synchrotron
CFIA	Agence canadienne d'inspection des aliments
CGRR	Cadre de gestion et de responsabilisation axées sur les résultats
CHC-CNRC	Centre d'hydraulique canadien
CHP	Calcul de haute performance
CIC	Centre d'information du CNRC
CI-CNRC	Centre d'innovation
CNRC	Conseil national de recherches du Canada
CTA	Centre des technologies de l'aluminium
CTFA	Centre des technologies de fabrication en aérospatiale
CTI	Conseiller en technologie industrielle
CTT-CNRC	Centre de technologie thermique
CTTS-CNRC	Centre de technologie des transports de surface
DGRD	Dépenses gouvernementales en R-D
DIRD	Dépenses intérieures brutes de R-D
IBD-CNRC	Institut du biodiagnostic
IBM-CNRC	Institut des biosciences marines
IBP-CNRC	Institut de biotechnologie des plantes
ICIST-CNRC	Institut canadien de l'information scientifique et technique
IDM-CNRC	Institut de dynamique marine
IENM-CNRC	Institut des étalons nationaux de mesure
IHA-CNRC	Institut Herzberg d'astrophysique
IMI-CRNC	Institut des matériaux industriels
INN-CNRC	Institut national de nanotechnologie
IPI	Installation de partenariat industriel
IRA-CNRC	Institut de recherche aérospatiale
IRB-CNRC	Institut de recherche en biotechnologie
IRC-CNRC	Institut de recherche en construction
IRM	Imagerie par résonance magnétique
ISB-CNRC	Institut des sciences biologiques
ISM-CRNC	Institut des sciences des microstructures
ISSM-CNRC	Institut Steacie des sciences moléculaires
ITFI-CNRC	Institut des technologies de fabrication intégrée
ITI-CNRC	Institut de technologie de l'information
ITPCE-CNRC	Institut de technologie des procédés chimiques et de l'environnement
MOVS	Ministères et organismes à vocation scientifique

Table des matières

Stiles et abréviations	iii
Sommaire	1
Section 1 : Messages	
Message du ministre pour le Portefeuille	5
Message du Secrétaire d'État (Science, Recherche et Développement)	7
Section 2 : Rendement ministériel	
2001-2002 : Le défi de l'innovation	9
Résultats stratégiques (Tableau des principaux engagements en matière de résultats)	15
Réalisations en matière de rendement	16
Excellence et leadership en R-D	17
Grappes technologiques	30
Valeur pour le Canada	37
Rayonnement mondial	45
Un personnel exceptionnel – Un employeur remarquable	50
Comment concrétiser la Vision 2006	56
Section 3 : Rendement financier	
Aperçu du rendement financier	59
Rapport consolidé – Paiements de transfert	59
Section 4 : Aperçu du ministère	
Aperçu du CNRC	71
Annexes	
Annexe A : Renseignements – Direction et lois	77
Annexe B : Résultats stratégiques du CNRC – Liens	79
Annexe C : Prix et distinctions	81
Annexe D : Instituts, programmes et directions du CNRC	87

Allan Rock
Ministre de l'Industrie

Allan Rock

Pour la période se
terminant le 31 mars 2002

Rapport ministériel sur le rendement

CNRC - NRC



Avant-propos

Au printemps 2000, la présidente du Conseil du Trésor a déposé au Parlement le document intitulé *Des résultats pour les Canadiens et les Canadiennes : Un cadre de gestion pour le gouvernement du Canada*. Ce document expose clairement les mesures qu'entend prendre le gouvernement pour améliorer et moderniser les pratiques de gestion des ministères et organismes fédéraux.

En ce début de millénaire, l'approche utilisée par le gouvernement pour offrir ses programmes et services aux Canadiens et aux Canadiennes se fonde sur quatre engagements clés en matière de gestion. Tout d'abord, les ministères et les organismes doivent reconnaître que leur raison d'être est de servir la population canadienne et que tous leurs programmes, services et activités doivent donc être « axés sur les citoyens ». Deuxièmement, le gouvernement du Canada s'engage à gérer ses activités conformément aux valeurs les plus élevées de la fonction publique. Troisièmement, dépenser de façon judicieuse, c'est dépenser avec sagesse dans les secteurs qui importent le plus aux Canadiens et aux Canadiennes. En dernier lieu, le gouvernement du Canada entend mettre l'accent sur les résultats, c'est-à-dire sur les impacts et les effets des programmes.

Les rapports ministériels sur le rendement jouent un rôle de premier plan dans le cycle de planification, de suivi, d'évaluation ainsi que de communication des résultats, par l'entremise des ministres, au Parlement et aux citoyens. Les ministères et les organismes sont invités à rédiger leurs rapports en appliquant certains principes. Selon ces derniers, un rapport ne peut être efficace que s'il présente un tableau du rendement qui soit non seulement cohérent et équilibré mais bref et pertinent. Un tel rapport doit insister sur les résultats - soit les avantages dévolus aux Canadiens et aux Canadiennes et à la société canadienne - et il doit refléter ce que l'organisation a pu contribuer à ces résultats. Il doit mettre le rendement du ministère en contexte ainsi que décrire les risques et les défis auxquels le ministère a été exposé en répondant aux attentes sur le rendement. Le rapport doit aussi rattacher le rendement aux engagements antérieurs, tout en soulignant les réalisations obtenues en partenariat avec d'autres organisations gouvernementales et non-gouvernementales. Et comme il est nécessaire de dépenser judicieusement, il doit exposer les liens qui existent entre les ressources et les résultats. Enfin, un tel rapport ne peut être crédible que si le rendement décrit est corroboré par la méthodologie utilisée et par des données pertinentes.

Par l'intermédiaire des rapports sur le rendement, les ministères et organismes visent à répondre au besoin croissant d'information des parlementaires et des Canadiens et des Canadiennes. Par leurs observations et leurs suggestions, les parlementaires et les autres lecteurs peuvent contribuer grandement à améliorer la qualité de ces rapports. Nous invitons donc tous les lecteurs à évaluer le rendement d'une institution gouvernementale en se fondant sur les principes précités et à lui fournir des commentaires en vue du prochain cycle de planification.

Le présent rapport peut être consulté par voie électronique sur le Site web du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada à l'adresse suivante : <http://www.tbs-sct.gc.ca/rma/dpr/dprf.asp>

Les observations ou les questions peuvent être adressées à l'organisme suivant :

Direction de la gestion axée sur les résultats
Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
L'Esplanade Laurier
Ottawa (Ontario) K1A 0R5

OU à l'adresse Web suivante : rma-mrr@tbs-sct.gc.ca

Les documents budgétaires

Chaque année, le gouvernement établit son Budget des dépenses, qui présente l'information à l'appui des autorisations de dépenser demandées au Parlement pour l'affectation des fonds publics. Ces demandes d'autorisations sont présentées officiellement au moyen d'un projet de loi de crédits déposé au Parlement.

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en plusieurs parties. Commençant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder.

Le Rapport sur les plans et les priorités fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes qui sont principalement axés sur une planification plus stratégique et les renseignements sur les résultats escomptés. *Le Rapport sur le rendement* met l'accent sur la responsabilisation basée sur les résultats en indiquant les réalisations en fonction des prévisions de rendement et les engagements à l'endroit des résultats qui sont exposés dans le *Rapport sur les plans et les priorités*.

Le Budget des dépenses, de même que le budget du ministre des Finances, sont le reflet de la planification budgétaire annuelle de l'État et de ses priorités en matière d'affectation des ressources. Ces documents, auxquels viennent s'ajouter par la suite les Comptes publics et les rapports ministériels sur le rendement, aident le Parlement à s'assurer que le gouvernement est dûment comptable de l'affectation et de la gestion des fonds publics.

©Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada — 2002

En vente au Canada chez votre librairie local ou par la poste auprès des

Editions du gouvernement du Canada – TPSGC

Ottawa, Canada K1A 0S9

No de catalogue BT31-4/53-2002
ISBN 0-660-62129-0





Conseil national de recherches Canada

Rapport sur le rendement

Pour la période se terminant
le 31 mars 2002

Canada



National Round Table on the Environment and the Economy

Performance Report

For the period ending
March 31, 2002



Canada

The Estimates Documents

Each year, the government prepares Estimates in support of its request to Parliament for authority to spend public monies. This request is formalized through the tabling of appropriation bills in Parliament.

The Estimates of the Government of Canada are structured in several parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve.

The *Report on Plans and Priorities* provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of more strategically oriented planning and results information with a focus on outcomes.

The *Departmental Performance Report* provides a focus on results-based accountability by reporting on accomplishments achieved against the performance expectations and results commitments as set out in the spring *Report on Plans and Priorities*.

The Estimates, along with the Minister of Finance's Budget, reflect the government's annual budget planning and resource allocation priorities. In combination with the subsequent reporting of financial results in the Public Accounts and of accomplishments achieved in Departmental Performance Reports, this material helps Parliament hold the government to account for the allocation and management of funds.

©Minister of Public Works and Government Services Canada — 2002

Available in Canada through your local bookseller or by mail from

Canadian Government Publishing — PWGSC

Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-4/54-2002

ISBN 0-660-62130-4



Foreword

In the spring of 2000, the President of the Treasury Board tabled in Parliament the document "Results for Canadians: A Management Framework for the Government of Canada". This document sets a clear agenda for improving and modernising management practices in federal departments and agencies.

Four key management commitments form the basis for this vision of how the Government will deliver their services and benefits to Canadians in the new millennium. In this vision, departments and agencies recognise that they exist to serve Canadians and that a "citizen focus" shapes all activities, programs and services. This vision commits the Government of Canada to manage its business by the highest public service values. Responsible spending means spending wisely on the things that matter to Canadians. And finally, this vision sets a clear focus on results – the impact and effects of programs.

Departmental performance reports play a key role in the cycle of planning, monitoring, evaluating, and reporting of results through ministers to Parliament and citizens. Departments and agencies are encouraged to prepare their reports following certain principles. Based on these principles, an effective report provides a coherent and balanced picture of performance that is brief and to the point. It focuses on outcomes - benefits to Canadians and Canadian society - and describes the contribution the organisation has made toward those outcomes. It sets the department's performance in context and discusses risks and challenges faced by the organisation in delivering its commitments. The report also associates performance with earlier commitments as well as achievements realised in partnership with other governmental and non-governmental organisations. Supporting the need for responsible spending, it links resources to results. Finally, the report is credible because it substantiates the performance information with appropriate methodologies and relevant data.

In performance reports, departments and agencies strive to respond to the ongoing and evolving information needs of parliamentarians and Canadians. The input of parliamentarians and other readers can do much to improve these reports over time. The reader is encouraged to assess the performance of the organisation according to the principles outlined above, and provide comments to the department or agency that will help it in the next cycle of planning and reporting.

This report is accessible electronically from the Treasury Board of Canada Secretariat Internet site:
<http://www.tbs-sct.gc.ca/rma/dpr/dpre.asp>

Comments or questions can be directed to:

Results-based Management Directorate
Treasury Board of Canada Secretariat
L'Esplanade Laurier
Ottawa, Ontario K1A 0R5

OR to this Internet address: rma-mrr@tbs-sct.gc.ca

Table of Contents

Section 1: Message from the Chair and the President and Chief Executive Officer	1
Section 2: NRTEE Performance	3
2.1 Context and Background.....	3
Overview	3
Mandate and Strategic Priorities.....	3
The NRTEE's Unique Contribution.....	4
Factors Influencing Our Performance.....	4
Our Partners	5
2.2 Resources Used.....	5
2.3 Performance Accomplishments	6
Performance Measurement and Reporting Framework	6
Strategic Outcomes	9
Management Performance Results	13
Section 3: Annexes	15
Annex 1 - NRTEE Members.....	15
Annex 2 - NRTEE Organization Chart.....	16
Annex 3 - Financial Statements	17
Annex 4 - Financial Tables	28
Annex 5 - Listing of Key Stakeholders Engaged in NRTEE's Process in 2001-02.....	30
Annex 6 - Office Contact	41

SECTION 1: Message from the Chair and the President and Chief Executive Officer

We are pleased to present the Performance Report of the National Round Table on the Environment and the Economy (NRTEE) for the year ended March 31, 2002.

Since its inception as an independent agency of the federal government in 1994, the NRTEE has provided a neutral bridge between government and civil society on sustainable development policy—policy that will support economic prosperity for all Canadians while preserving our natural heritage for current and future generations. We provide decision makers and opinion leaders in government, the private sector and civil society with information, insight, analysis and practical solutions that they can apply or react to with confidence.

During the year, we experienced intense levels of activity. We engaged over 250 recognized experts, opinion leaders and decision makers, from a wide range of sectors—including environmental groups, the business community, academe, labour and First Nations—and from all levels of government, on our many multi-stakeholder committees and working groups. And we brought these experts together on 30 occasions to analyze and debate five critical areas in sustainable development policy:

1. Environment and Sustainable Development Indicators (ESDI)
2. Conservation of Natural Heritage
3. Ecological Fiscal Reform (EFR)
4. Urban Sustainability
5. National Brownfield Redevelopment Strategy.

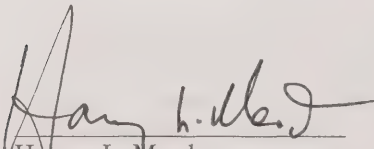
In several of these areas —ESDI, Conservation of Natural Heritage and EFR—we commissioned new research and case studies, resulting in new information, insight and analysis regarding these issues. Much of this new knowledge covers previously uncharted territory and supports our work as well as that of the broader sustainable development community. Indeed, in the current year alone, there were over 51,000 downloads of NRTEE reports and documents from our web site.

Also during this year, at the request of the Prime Minister, we undertook a program to broaden awareness and understanding of greenhouse gas emissions trading among opinion leaders. Emissions trading is a tool being considered by the federal government as it develops a plan for meeting Canada's greenhouse gas emission reduction targets under the Kyoto Protocol. The NRTEE designed and delivered a series of emissions trading seminars across Canada that proved highly successful at raising awareness and understanding of this issue in all of the targeted sectors. This work helped set the stage for a more informed federal consultation on proposed options for meeting Canada's Kyoto targets.

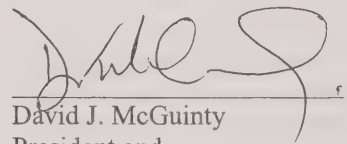
Through the work of the ESDI steering committee and associated working groups, the NRTEE developed a draft set of environmental and sustainable development indicators. As the former Finance Minister declared in his budget speech of 2000, these indicators "could well have a greater impact on public policy than any other single measure [the government] might introduce." In June 2002, the NRTEE hosted a national conference to present this draft set of indicators and to seek input from a broad range of groups that will eventually use the indicators, including experts, stakeholders and the general public. Following further refinement and pilot testing of the most promising indicators, the NRTEE will submit a final set of indicators to the federal government in spring 2003.

Through our Conservation of Natural Heritage task force, we completed a series of case studies focusing on best practices and processes in nature conservation. These case studies highlight a series of common barriers to nature conservation in Canada and document lessons learned from existing approaches, including the need for buffer zones and protected areas around Canada's national parks and more sustainable development in those working landscapes. Over the coming year, the NRTEE will use the results of these case studies and other nature conservation information to assess the "state of the debate" surrounding this issue. The result will be timely, practical solutions and recommendations that the federal government can apply as it expands national parks and attempts to conserve our natural heritage.

Our high level of performance in the current year is the result of the collective efforts of all of our 28 staff members, our NRTEE members and the more than 250 people who generously contributed their time, experience and expertise to our multi-stakeholder forums. Together, we are helping to build and nurture the valuable partnerships throughout government, the private sector and civil society that are essential for ensuring an environmentally and economically sustainable future for Canadians.



Harvey L. Mead
Chair



David J. McGuinty
President and
Chief Executive Officer

SECTION 2: NRTEE Performance

2.1 Context and Background

Overview

The National Round Table on the Environment and the Economy (NRTEE) was established as a publicly funded, independent agency in 1994 to explain and promote principles and practices of sustainable development. The NRTEE is a multi-stakeholder body composed of a chair and a maximum of 24 members. These members, who are appointed by the Prime Minister, are drawn from all regions of Canada and a variety of sectors, including environmental organizations, business, academe, labour and First Nations. Annex 1 provides a comprehensive listing of the NRTEE membership for the year ended March 31, 2002.

The NRTEE reports to the Prime Minister and its work is supported by a Secretariat in Ottawa. The Secretariat provides analytical, communications and administrative support to the NRTEE members. The chart in Annex 2 illustrates the organizational structure of the NRTEE and its relationship to Parliament.

Mandate and Strategic Priorities

The formal mandate of the NRTEE, as prescribed in the *National Round Table on the Environment and the Economy Act*, is “...to play the role of catalyst in identifying, explaining and promoting in all sectors of Canadian society and all regions of Canada, the principles and practices of sustainable development.”

Recognizing the broad nature of this mandate, the NRTEE focuses on improving public policies, in particular by focusing on and demonstrating the intersection and interdependence of the environment and the economy. We do this by providing decision makers and opinion leaders in the federal government, the private sector and civil society with the information, insight, analysis and recommendations they need to make better decisions for an environmentally and economically sustainable future for Canadians. Three strategic priorities guide our work:

1. Identifying and examining critical mid- to long-term environmental and economic issues, questions and challenges that need to be addressed in public policy.
2. Identifying and designing practical solutions and effective recommendations.
3. Raising broader awareness and understanding of the issues and their practical solutions.

The NRTEE's Unique Contribution

Improving policy in this area is a complex process that often takes years, if not decades. It is a process that involves many federal departments, organizations and agencies as well as Canadians at large. The NRTEE plays a unique role that complements the work of others in the sustainable development field. We focus on those mid- to long-term environmental and economic issues that are critical to achieving sustainable development in Canada but are not being fully examined by others. Moreover, by using an integrated, multi-stakeholder process in our work, we create a neutral, effective bridge between government and civil society.

Factors Influencing Our Performance

A key challenge for the NRTEE is securing the participation of a dynamic and respected group of stakeholders in our work. By stakeholders, we mean experts and opinion leaders from all of the key sectors (i.e. environmental organizations, the business community, academe, labour and First Nations) and decision makers from all levels of government (i.e. federal, provincial, territorial and municipal). We address this challenge by identifying and examining environmental and economic issues that are relevant and timely and by using a multi-stakeholder, round-table process that is balanced and neutral. This enables us to attract a diversity of high-level experts, opinion leaders and decision makers and to engage them in our program task forces, steering committees, working groups and meetings. By securing the participation and contribution of an effective “horizontal” team—one that encompasses all the key sectors and regions on key issues—we cultivate the critical partnerships and communities of support that are essential in influencing and improving sustainable development policy. By identifying, researching, analyzing and debating a core number of critical environmental and economic issues at any given time (five in 2001/02), we are able to build and maintain a broad community of understanding of and support for these issues and their practical solutions. In turn, this support helps influence real and effective changes in public policy.

Another challenge for the NRTEE is dealing with the complexity of many of the sustainability issues that we address. These issues focus on the intersection and interdependence of the environment and the economy and often straddle various levels of government. In addition, these issues also often have taxation and other fiscal policy elements or implications. Typically, many of these issues have only begun to be explored, which means the information necessary to examine the issues and potential solutions often does not exist. The NRTEE addresses this challenge by providing funding and support for the development of independent expert research in many of these areas. The information derived supports not only our work, but also the work of other stakeholders in the sustainable development field.

A third challenge relates to the fact that the issues we address can be very contentious. The stakeholders from the various sectors often have opposing views on a particular issue. Moreover, these differences are often entrenched to the extent that the parties may

never have sat together at the table to discuss the issues, let alone to work out practical solutions. Our approach is to bring the key stakeholders and different levels of government together on our program task forces, steering committees and working groups, in an atmosphere in which all views are treated with respect. In this way, we are often able to break down the barriers between the various sectors and regions that stand in the way of fully examining the issues and jointly designing solutions. The result is that the federal government and other concerned parties receive broadly supported and well vetted public policy recommendations and solutions that they can implement or react to with confidence.

A final key challenge for the NRTEE lies in the general lack of awareness and understanding of the linkages between the environment and the economy. Although we strive to provide useful, practical solutions and recommendations, successful adoption of these solutions and recommendations depends on their being understood within government and civil society. Improving awareness and understanding of sustainable development issues and solutions requires significant resources. Our appropriation from Parliament of approximately \$5.6 million precludes us from mounting a campaign to educate all Canadians on the issues. Instead, our communications activities are designed to position the NRTEE as a credible first “stop” for reliable information on the environment and the economy. We also publish various materials, including our *State of the Debate Reports*, and make this material available to all Canadians on our web site.

Our Partners

The NRTEE partners with all levels of government and various community organizations on an ongoing and regular basis. These partners are critical to the success of our work:

- *Federal departments* – Environment Canada, Finance Canada, Privy Council Office, Statistics Canada, Industry Canada and Natural Resources Canada are our primary federal partners. Many of these federal partners may also be viewed as our clients in that they are often the primary recipients and focus of our work.
- *Provincial, municipal and territorial governments* – These levels of government are critical partners, since many of the sustainable development issues we address involve all levels of government.
- *Community partners* – Many of these partners are also our key stakeholders; they range from business leaders and environmental groups to academe and First Nations. In 2001-2002, Pollution Probe and the Canadian Chamber of Commerce were our primary partners for our emissions trading program.

2.2 Resources Used

In 2001/02 we spent \$5.4 million (or 96%) of our appropriation from Parliament. Our appropriation, which represents less than 0.004% of the government’s total spending, increased by \$1.1 million in the current year. This increase was primarily attributable to

the additional funding we received to develop and promote a focused set of environmental and sustainable development indicators.

The total expenses for the NRTEE for the year ended March 31, 2002, were \$7.0 million, as reported in our audited financial statements presented in Annex 3. These total expenses are \$1.6 million greater than the parliamentary appropriations used during the year, largely due to costs related to designing and delivering a program to raise awareness of domestic emissions trading and its potential role in a suite of responses to climate change. This new program, undertaken at the request of the government, was funded in part by a transfer of \$1.2 million from Environment Canada's parliamentary appropriation.

Salary and professional service costs made up over 60% of our total costs for the year. We used 28 full-time equivalents, which is comparable to previous years, and complemented the work of our staff with professional support as required, primarily in the research, analysis and communications areas. A series of financial tables, presented in Annex 4, provides additional useful financial information for 2001/02.

In addition to the parliamentary appropriation from the federal government, the NRTEE also leverages the resources of the many partners and participants in its processes. The vast majority (over 94%) contribute their time and expertise to the NRTEE without any financial compensation. Frequently, these partners also cover their own travel costs. This type of commitment provides Canadians with tremendous value for money and is a significant indicator of the credibility and ongoing success of the NRTEE.

2.3 Performance Accomplishments

Performance Measurement and Reporting Framework

The NRTEE's achievements in 2001/02 include outcomes and performance results. The NRTEE is currently developing a comprehensive performance measurement system that will enable us to systematically collect, analyze and utilize performance information on NRTEE programs and activities and to report this information effectively. The new system will enhance the management and reporting of our programs and activities by objectively measuring the degree to which we achieve results. Since the new system is not yet fully operational, we will depend more on previous data collection methods in reporting our many performance accomplishments for the 2001/02 fiscal year.

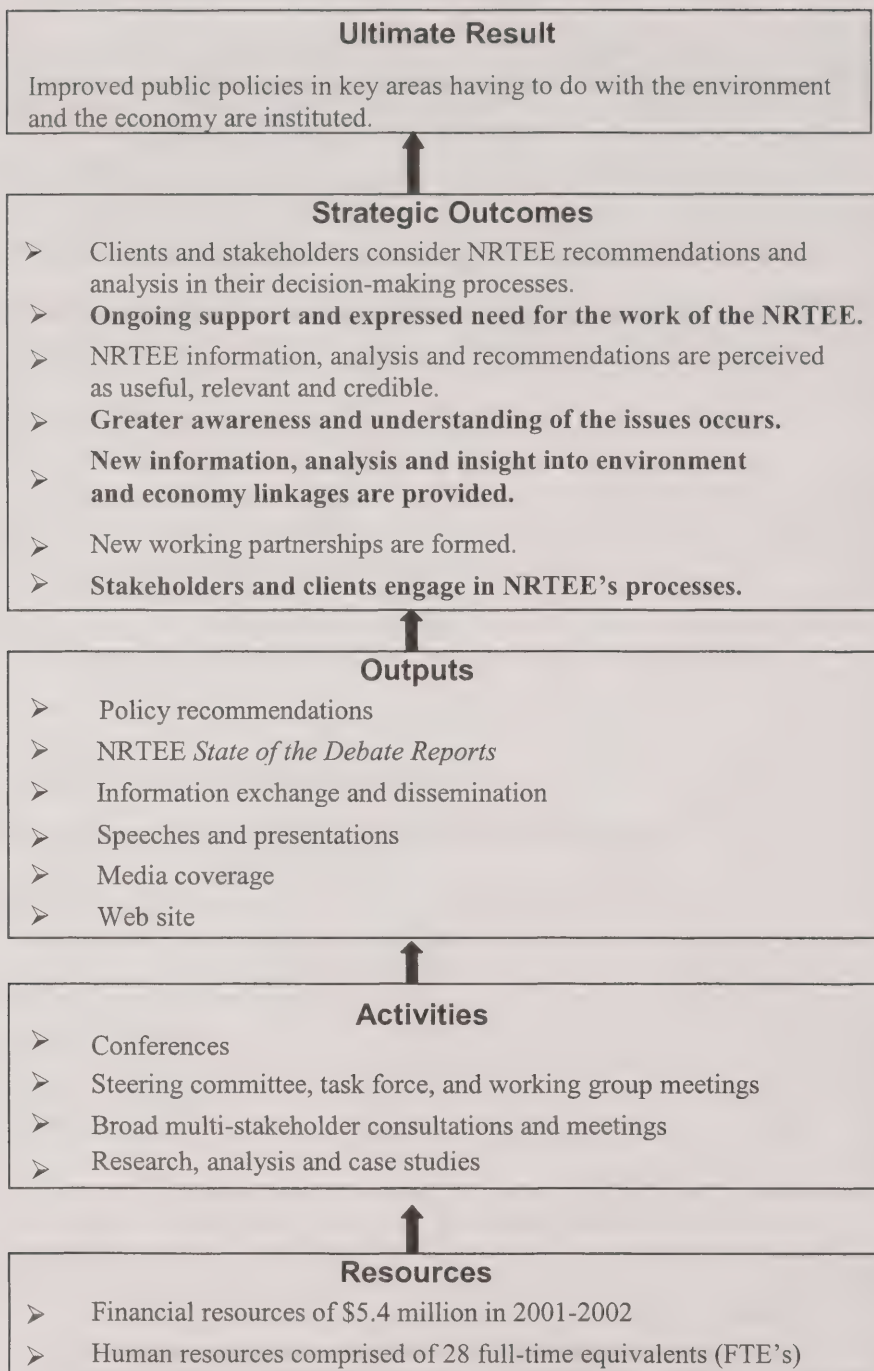
As outlined under "Mandate and Strategic Priorities," the NRTEE's ultimate goal is to improve public policies and, in particular, to demonstrate the intersection and interdependence of the environment and the economy. In working toward this goal, the NRTEE focuses its activities and resources on the following three strategic priorities:

1. Identifying and examining key mid- to long-term environmental and economic issues, questions and challenges that need to be addressed in public policy.
2. Identifying and designing practical solutions and effective recommendations.

3. Raising broader awareness and understanding of these issues and their practical solutions.

Recognizing the complexity and the time, perhaps decades, it takes to achieve change in public policy, the NRTEE has developed a results chain (see Exhibit 1) to outline the outcomes we feel are critical to achieving this ultimate result. The results chain illustrates how our resources, activities and outputs (research, analysis, information, recommendations and advice) pave the way toward a series of strategic outcomes that help demonstrate progress toward our ultimate desired result of improving the environmental and economic aspects of public policy. In the following section of this report, we outline strategic outcomes highlighted in our results chain and link them to our current year's resources, activities and outputs. We follow this discussion with a review of management performance results achieved in 2001/02.

Exhibit 1- NRTEE Results Chain



Strategic Outcomes

Stakeholders Engaged in the NRTEE Process

In 2001/02, the NRTEE secured participation of over 250 experts and opinion leaders on its steering committees, task forces and working groups. These multi-stakeholder bodies were established to examine the following environmental and economic issues:

1. Environment and Sustainable Development Indicators (ESDI)
2. Conservation of Natural Heritage
3. Ecological Fiscal Reform (EFR)
4. Urban Sustainability
5. National Brownfield Redevelopment Strategy.

Participants on our committees ranged from the Vice-President and Deputy Chief Economist at TD Bank Financial Group, to the Executive Director of the Canadian Nature Federation, and from an Assistant Deputy Minister (ADM) at Natural Resources Canada to an ADM at Environment Canada. Collectively, these individuals represented all of our targeted sectors and covered all regions of Canada. Annex 5 provides a comprehensive listing of the diversity of high-level experts, opinion leaders and decision-makers we were able to engage in our integrated, multi-stakeholder processes during this fiscal year.

By bringing these people together in open and collaborative processes, their views, attitudes and behaviors are transformed. This in turn often causes ripple effects of change throughout the participants' broader environmental and economic communities.

We are also pleased to report that we have a very high acceptance rate for invitations to join our steering committees, task forces and working groups. For example, over 90% of those invited to serve on the Urban Sustainability task force elected to do so. This task force was established in 2001/02.

The fact that over 94% of participants donate their time to the NRTEE without any financial compensation demonstrates the credibility and relevance of the NRTEE's work.

In addition to these task forces the NRTEE attracts hundreds of other stakeholders to its consultations over the course of a year.

New Information, Insight and Analysis into the Environment and the Economy Linkages

Respected experts, opinion leaders and decision makers engage in the NRTEE process for a variety of reasons. Chief among these is that we focus on critical environmental and economic issues where we can make a valuable and unique contribution. The research we commission from independent experts, including case studies, is often in previously unexplored areas for which little or no information is available. By funding and supporting this research, we are able to provide new information, insight and analysis,

including lessons learned and best practices. This is a critical element of the NRTEE's work and is instrumental in developing practical and useful solutions and recommendations. Examples of our outcome achievements in this area in 2001/02 are as follows:

- The NRTEE commissioned extensive research from independent experts to support, guide and inform work on the ESDI initiative. Recognizing that substantial work on sustainability indicators is already underway in Canada and internationally, the NRTEE decided that the first phase of the ESDI initiative should include surveying these approaches to sustainable development indicators. The NRTEE also engaged and supported various key expert groups and organizations working on indicators in Canada. Support included financial assistance for research by the *Alberta Genuine Progress Indicator Accounting Project (Pembina Institute)* and the *Genuine Progress Index for Nova Scotia (GPI Atlantic)*. Both groups are working to evaluate a wide range of social and environmental factors at the provincial level. Another recipient of NRTEE assistance was the *Canadian Policy Research Network's Quality of Life Indicators Project*, which focuses on quality of life or well-being. In addition to this research support, the NRTEE developed a new conceptual framework for indicators—published in a *Framework for a National Set of Environment and Sustainable Development Indicators*—as well as a set of technical guidelines for developing and selecting indicators. The research, framework and guidelines are contributing to the development and selection of the small set of indicators that the NRTEE will recommend to the government in the spring of 2003.
- In 2001/02, the NRTEE undertook the following two case studies to illustrate how Ecological Fiscal Reform (EFR) might be successfully applied:
 1. The agricultural landscapes study investigated economic incentives to help farmers across Canada conserve rather than cultivate ecologically sensitive lands.
 2. The cleaner transportation study examined economic instruments to complement regulations associated with the government's Clean Air Action Plan. This case study has given rise to an additional case study that will examine the issue of sulphur content in heavy fuel oil.

These case studies yielded recommendations on how to use fiscal and economic instruments to achieve environmental objectives in their respective areas. In particular, the federal government, in its Agricultural Policy Framework, has made use of the environmental farm plans highlighted in the agricultural landscapes case study.

- During 2001/2002, the NRTEE completed eight case studies to encourage the spread and use of best practices and processes in conservation. These case studies, which highlighted common barriers to nature conservation in Canada and documented lessons learned from existing approaches, included:
 1. Lands for Life (Ontario)
 2. Muskwa-Kechika Management Area (British Columbia)
 3. Clayoquot Sound Biosphere Reserve (British Columbia)
 4. Manitoba Mining Protocol (Manitoba)

5. Pacific Estuary Conservation
6. Waswinipi Cree Model Forest (Quebec)
7. Scotia Shelf (Nova Scotia)
8. Yukon Protected Areas Strategy (Yukon)

- A backgrounder paper produced by the NRTEE, *The ABC's of Emissions Trading*, provided valuable information about, and insight into, emissions trading and its potential role in helping Canada meet its requirements under the Kyoto Protocol.

Greater Awareness and Understanding of the Issues

One of the NRTEE's strategic priorities is to create broader awareness and understanding of sustainable development issues and practical solutions. Since our resources are too limited to permit direct education of all Canadians on these issues, we distribute our reports, newsletters and electronic briefings to a broad range of decision makers and opinion leaders across Canada. We also maintain an extensive web site, including a virtual library, and we organize a significant number of conferences and events around the issues we are addressing. Media coverage of our activities and outputs is another component of our communications strategy.

The following examples illustrate our achievements in this fiscal year toward raising awareness and understanding:

- With the distribution of our newsletters and electronic briefings throughout 2001/02, we provided close to 50,000 people in our target audience with new information and updates on the issues we are examining.
- Our web site received over 128,000 visits, an 87% increase over the previous fiscal year. Visitors were provided with reports and documents, program briefings and updates, as well as information on upcoming NRTEE public events, seminars and conferences. The surge in visits can be partially attributed to interest generated by the new emissions trading awareness-building program that we ran this year.
- Through the virtual library on our Web site, we enabled access to over 250 NRTEE documents. Over 51,000 downloads of these documents took place during this fiscal year.
- We distributed over 3,000 copies of our print publications, including approximately 1,300 that we sold through an independent distributor.
- A total of 138 articles directly related to our work and events appeared in the media (print media and radio/TV broadcasts). This is a significant communications achievement given the complex and technical nature of many of our issues and the overwhelming media focus on the events of September 11th and the resulting war on terrorism.
- In May 2001, over 600 business leaders attended an event hosted by the NRTEE in Toronto's financial district. This event raised awareness of the NRTEE's work on the ESDI initiative and the importance of these indicators for the nation.
- In November 2001, the NRTEE, together with the Manitoba Round Table for Sustainable Development (MRTSD), hosted the "*Conservation That Works!*"

conference in Winnipeg. This conference was one of the largest nature conservation conferences ever held in Canada, the unique feature of which was that it brought together over 600 representatives from federal, provincial and municipal governments, First Nations, conservation and community groups, business and concerned citizens. The two-day conference helped build broader recognition within Canada of the need to better conserve our ecosystems and to gain a better understanding of the issues, challenges and opportunities in this area.

- The NRTEE undertook an initiative in 2001/02 to broaden awareness and understanding of the concept of greenhouse gas emissions trading among key opinion leaders. Over 1,000 Canadians attended the awareness-building seminars across Canada, including over 175 very senior business and opinion leaders, who participated in one of six, full-day, in-depth sessions. These participants represented all of the targeted sectors, including forestry and mining, oil and gas, manufacturing, heavy industry, finance, utilities (including renewable energy), transportation, agriculture, NGOs, municipalities, academe and consulting.

Given our primary objective of reaching opinion leaders, we planned our evaluation activities around the full-day, in-depth sessions. Evaluation data (participant surveys) collected for these sessions highlight the success of the seminars in raising the level of understanding and awareness of the participants. Prior to the seminars, 25% of participants reported they had little or no understanding of emissions trading, 49% had some understanding and 24% had a good understanding. Following the seminars, 40% of participants reported that they now understood the general concepts and could follow a discussion or consultation on emissions trading. The remaining 60% of participants indicated that they could now understand and participate in a discussion or consultation on emissions trading.

Ongoing Support and Expressed Need for Work of the NRTEE

One of the primary indicators of the ongoing support and expressed need for our work is that others come to us seeking our services. In 2001/02, demand for our services increased. As in other years, we strove to meet this demand but found that we were constrained by our available resources. Some key examples of the services we provided at the request of the federal government and national and international organizations in this fiscal year are as follows.

- Our initiative to broaden awareness and understanding of greenhouse gas emissions trading among key opinion leaders was undertaken in 2001/02 at the request of the Prime Minister. This was a high-profile initiative, given its link to the Kyoto Protocol, and it had a very tight time frame (four months from initial design of the \$1.2 million program to delivery of the final emissions trading seminar).
- Our three-year ESDI initiative was established in September 2001 at the request of Finance Canada. Through partnering with Environment Canada and Statistics Canada, we were able to secure additional funding for the NRTEE of \$4.5 million over three years to deliver on this initiative.

- In response to a mandate announced by the former Minister of Finance in his December 2001 budget, the NRTEE launched a brownfield redevelopment program. In his budget speech, the Minister declared:
“Across Canada, as in most countries, contaminated land lies unused and unproductive. Such sites, known as brownfields, may have the potential for rejuvenation, bringing both health and economic benefits to local communities. Therefore, responding to the Government, the NRTEE has agreed to develop a National Brownfield Redevelopment Strategy in order to ensure that Canada is a global leader in remediation.”
- During the current year, the NRTEE was requested to speak at close to 200 conferences, meetings and workshops both in Canada and abroad. Although we were unable to fulfill all of the requests due to resource constraints and other NRTEE commitments, NRTEE representatives (our members, the President and CEO, as well as a number of senior staff), spoke at close to 80 events, ranging from major national events to more intimate, regional meetings.
- This fiscal year also saw an increase in the number of requests to meet with international organizations. Throughout 2001/02, we met with representatives from India, the United Kingdom, Singapore, Romania and the Netherlands to share our knowledge, experience and best practices.

Management Performance Results

Financial Information Strategy

We undertook a number of initiatives this year to improve the way we operate. For example, we completed the implementation of the new Financial Information Strategy (FIS). This strategy is designed to yield improved information to help departments and agencies manage their resources and activities and report better information to Parliament on the costs of these activities. The preparation of our financial statements in accordance with Treasury Board of Canada standards based on Canadian generally accepted accounting principles is a direct result of the FIS initiative. These financial statements, presented in Annex 3, are an important tool in helping us effectively account for the use of our resources.

Modern Comptrollership

In this fiscal year, we established a project office to manage the implementation of the Modern Comptrollership Initiative for the NRTEE. In preparation for our Capacity Assessment exercise planned for the summer of 2002, we developed a unique and innovative approach to assessing our modern management capacities. This cost-effective approach will enable us to determine our management strengths and areas requiring improvement through a supportive and collaborative process.

Performance Measurement System

Public sector organizations are increasingly recognizing the need to develop and deploy performance measurement systems in order to maintain high-performance. Indeed, one of the four key elements of the federal government’s new Modern Comptrollership Initiative

focuses on performance measurement. The NRTEE has made a concerted effort over the past year, both in time and resources, to design a comprehensive performance measurement system that makes sense for a very small public sector organization. Recognizing that developing and implementing such a system is complex and time-consuming, the NRTEE developed an overall performance measurement framework in 2001/02 that lays the foundation for this new system. This new framework was successfully pilot-tested during the year on our awareness-building program for emissions trading.

The NRTEE is playing a leadership role in this area within the small agency community, a community comprising over 60 small federal departments and agencies. Indeed, in the coming year, we will be leading a joint performance measurement project with the Canadian Transportation Agency and the Canadian Environmental Assessment Agency. This project is designed to further the work of the NRTEE in developing and implementing a performance measurement system and to determine how the system we develop—including our framework, implementation strategy and approach—could be applicable to the broader small agency community.

SECTION 3: Annex 1 – NRTEE Members

Chair

Stuart L. Smith (to June 21, 2002)

Chairman

ENSYN Technologies Inc.

Chair

Harvey L. Mead (commencing August 8, 2002)

President

Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN)

Vice-Chair

Patricia McCunn-Miller

Vice President

*Environment and Regulatory Affairs
EnCana Corporation*

Vice-Chair

Ken Ogilvie

Executive Director

Pollution Probe Foundation

Harinder P. S. Ahluwalia

President & CEO

Info-Electronics Systems Inc.

Paul G. Antle (to June 5, 2002)

President & CEO

Island Waste Management Inc.

Edwin Aquilina*

Special Advisor to the Mayor

City of Ottawa

Jean Bélanger

Ottawa, Ontario

Lise Brousseau

La Prairie, Québec

Patrick Carson

Nobleton, Ontario

Douglas B. Deacon

Owner, Trailside Café and Adventures

Terry Duguid

Chairman

Manitoba Clean Environment Commission

Sam Hamad, P.Eng.

Vice-President, Industry

Roche Ltd., Consulting Group

Michael Harcourt

Senior Associate

*Sustainable Development Research Institute
University of British Columbia*

Marie-Claire Hélie*

Vice-Présidente

Financière Banque Nationale

Raymond E. Ivany (to June 5, 2002)

President

Nova Scotia Community College

William Johnstone (to April 8, 2002)

Moose Jaw, Saskatchewan

Cindy Kenny-Gilday (to June 5, 2002)

Senior Advisor

Community Affairs

Diavik Diamond Mines

Emery P. LeBlanc (to October, 2001)

*President, Alcan Primary Metal Group
and Executive Vice-President, Alcan Inc.*

Cristina Marques

Co-Owner & Developer of Dreamcoast Homes

Joseph O'Neill (to June 5, 2002)

Hanwell, New Brunswick

Angus Ross

Chairman

L & A Concepts

Qussai Samak*

Union Advisor

Confédération des syndicats nationaux

John Wiebe

President & CEO

GLOBE Foundation of Canada

Judy G. Williams

Partner

MacKenzie Fujisawa

David J. McGuinty

President and CEO

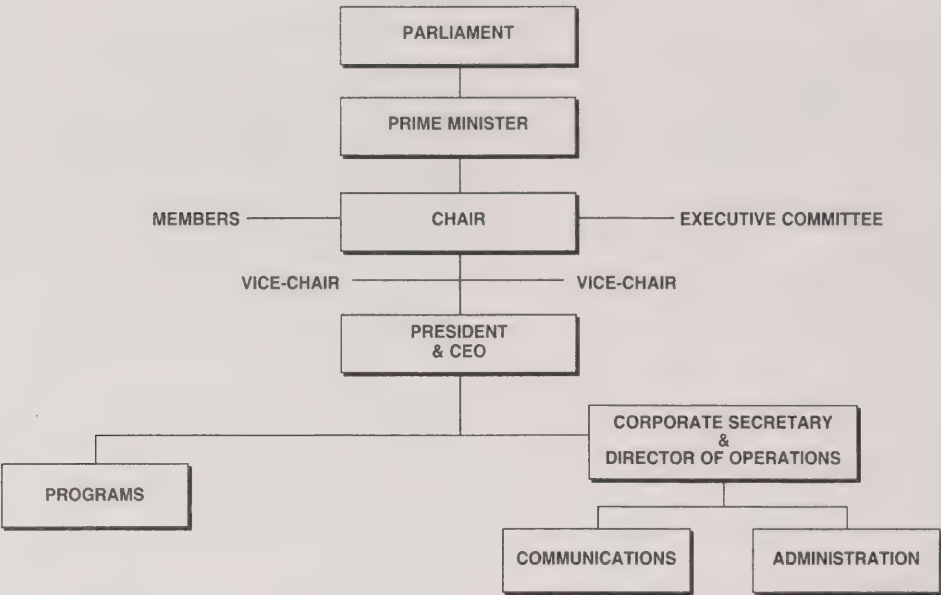
NRTEE

* Term began on April 9, 2002

Annex 2 – NRTEE Organization Chart

The following chart illustrates the organizational structure of the NRTEE and its relationship to Parliament:

National Round Table on the Environment and the Economy (NRTEE)



Annex 3 – Financial Statements

National Round Table on the Environment and the Economy

Statement of Management Responsibility
For the Year ended March 31, 2002

The objectivity and the integrity of the financial statements and related information presented in this annual report are the responsibility of management and have been examined by the Executive Committee of the Round Table.

These financial statements have been prepared on an accrual basis of accounting in accordance with Treasury Board of Canada standards based on Canadian generally accepted accounting principles. These statements should be read within the context of the significant accounting policies set out in the notes.

Management has developed and maintains books, records, internal controls and management practices, designed to provide reasonable assurance that the Government's assets are safeguarded and controlled, resources are managed economically and efficiently in the attainment of the Round Table's objective and that transactions are in accordance with the Financial Administration Act and regulations as well as department policies and statutory requirements. Management also seeks to assure the objectivity and integrity of the information in the financial statements by the careful selection, training and development of qualified staff, by organizational arrangements that provide appropriate divisions of responsibility, and by communications programs aimed at ensuring that its regulations, policies, standards and managerial authorities are understood throughout the organization.

The transactions and financial statements of the Round Table have been audited by the Auditor General of Canada, the independent auditor for the Government of Canada.

Ottawa, Canada
June 21, 2002

Auditor's Report

To the National Round Table on the Environment and the Economy and the Prime Minister

I have audited the statement of financial position of the National Round Table on the Environment and the Economy as at March 31, 2002 and the statements of operations, equity of Canada and cash flows for the year then ended. These financial statements are the responsibility of the Round Table's management. My responsibility is to express an opinion on these financial statements based on my audit.

I conducted my audit in accordance with Canadian generally accepted auditing standards. Those standards require that I plan and perform an audit to obtain reasonable assurance whether the financial statements are free of material misstatement. An audit includes examining, on a test basis, evidence supporting the amounts and disclosures in the financial statements. An audit also includes assessing the accounting principles used and significant estimates made by management, as well as evaluating the overall financial statement presentation.

In my opinion, these financial statements present fairly, in all material respects, the financial position of the Round Table as at March 31, 2002 and the results of its operations and its cash flows for the year then ended in accordance with Canadian generally accepted accounting principles.

Richard Flageole, FCA
Assistant Auditor General
for the Auditor General of Canada

Ottawa, Canada
June 21st, 2002

National Round Table on the Environment and the Economy

Statement of Financial Position

As at March 31, 2002 with comparative figures as at April 1, 2001

	2002	2001
	\$	\$
ASSETS		
Financial Assets		
Due from Consolidated Revenue Fund	850,733	1,154,916
Receivables (Note 5)	51,235	32,890
Publication inventory for resale	62,642	67,010
	964,610	1,254,816
Non-Financial Assets		
Prepayments	12,765	4,750
Capital assets (Note 6)	398,176	133,629
	410,941	138,379
TOTAL ASSETS	1,375,551	1,393,195
LIABILITIES AND EQUITY OF CANADA		
Current Liabilities		
Accounts payable and accrued liabilities (Note 7)	978,644	1,169,041
Deferred revenue (Note 8)	—	73,774
	978,644	1,242,815
EQUITY OF CANADA	396,907	150,380
TOTAL LIABILITIES AND EQUITY OF CANADA	1,375,551	1,393,195

Commitments (Note 9)

The accompanying notes form an integral part of these Statements.

National Round Table on the Environment and the Economy

Statement of Operations

For the Year ended March 31

	2002
	\$
REVENUE	
Funding from Other Government Departments (Note 4)	1,289,000
Donations and Cost-sharing Revenue (Note 8)	283,155
Sale of publications	9,184
TOTAL REVENUE	1,581,339
EXPENSES	
Operating	
Professional and special services	2,493,589
Salaries and employee benefits	2,002,706
Transportation and communication	861,078
Publications	764,076
Rentals	325,552
Furniture and equipment	106,300
Utilities, materials and supplies	51,236
Amortization	47,056
Repairs and maintenance	22,242
	6,673,835
Executive Committee	
Travel and living expenses	14,650
Honoraria	3,970
	18,620
Other Committees	
Travel and living expenses	189,800
Honoraria	130,405
	320,205
TOTAL EXPENSES	7,012,660
NET COST OF OPERATIONS	5,431,321

The accompanying notes form an integral part of these Statements.

National Round Table on the Environment and the Economy

Statement of Equity of Canada

For the Year ended March 31

	2002
	\$
Equity of Canada, beginning of year	150,380
Net Cost of Operations	(5,431,321)
Services provided without charge (Note 4)	227,000
Net change in due from Consolidated Revenue Fund	(304,183)
Net Cash Provided by Government	5,755,031
Equity of Canada, end of year	396,907

The accompanying notes form an integral part of these Statements.

National Round Table on the Environment and the Economy

Statement of Cash Flow

For the Year ended March 31

	2002
	\$
Operating Activities	
Net Cost of Operations	5,431,321
Non-Cash items included in cost of operations:	
Less: Amortization of capital assets	(47,056)
Services provided without charge	(227,000)
Statement of Financial Position adjustments:	
Decrease in deferred revenue	73,774
Decrease in accounts payable and accrued liabilities	190,397
Increase in receivables	18,345
Decrease in publication inventory for resale	(4,368)
Increase in prepayments	8,015
Cash used in operating activities	5,443,428
Investing Activities	
Acquisitions of capital assets	311,603
Cash used in investing activities	311,603
Net cash provided by Government	5,755,031

The accompanying notes form an integral part of these Statements.

National Round Table on the Environment and the Economy

Notes to the Financial Statements

For the Year ended March 31, 2002

1. Authority and Purpose

The National Round Table on the Environment and the Economy (Round Table) was established in 1994 under the National Round Table on the Environment and the Economy Act and is a departmental corporation named in Schedule II of the Financial Administration Act. The Round Table fulfils its objective of promoting sustainable development, and the integration of the environment and economy in decision making in all sectors, by conducting studies, organizing multistakeholder “dialogues” on specific issues and economic sectors, providing advice, carrying out educational and communication activities, and by acting as a catalyst for change. Its operating expenditures are funded mainly by a budgetary lapsing authority and, to a lesser extent from cost recovery and cost sharing for specific activities. Employee benefits are in accordance with the related statutory authorities.

2. Summary of Significant Accounting Policies

These financial statements have been prepared on an accrual basis of accounting in accordance with Treasury Board of Canada standards based on Canadian generally accepted accounting principles. Significant accounting policies are as follows:

a) Due from Consolidated Revenue Fund (CRF)

The Round Table operates within the Consolidated Revenue Fund (CRF). The CRF is administered by the Receiver General for Canada. All cash received by the Round Table is deposited to the CRF and all cash disbursements made by the Round Table are paid from the CRF. Due from the CRF represents the amount of cash that the Round Table is entitled to draw from the Consolidated Revenue Fund, without further appropriations, in order to discharge its liabilities.

b) Pension Plan

The Round Table’s employees participate in the Public Service Superannuation Plan administered by the Government of Canada. The employees and the Round Table contribute equally to the cost of the Plan. The Round Table’s contribution in the year was \$208,516. The contributions represent the total obligations of the Round Table and are recognized in the accounts in the period that the contributions are made.

c) Receivables

These are stated at amounts ultimately expected to be realized. An allowance is made for receivables where recovery is considered uncertain.

d) Publication Inventory for Resale

An independent distributor sells the Round Table’s publication inventory for resale. The distributor is entitled to a 50% commission fee on the sale price of each publication sold.

Inventory for resale is valued at net realizable value, which is always less than cost.

e) Capital Assets

Capital assets with an acquisition cost of \$2,000 or more are capitalized at cost and amortized over their estimated useful lives on a straight-line basis. The estimated useful life of each capital asset class is as follows:

Asset Class	Useful Life
Informatics Equipment and Purchased Software	3 years
Furniture and Equipment	10 years
Leasehold Improvements	lower of lease term and 10 years

f) Deferred Revenue

Deferred revenue includes revenues received in advance of the services to be provided and the funds received from external parties for specified purposes. Deferred revenue is recognized as operational revenues when the related services are provided.

g) Services Provided Without Charge by Other Government Departments

Services provided without charge by other government departments are recorded as expenditures at their estimated cost. A corresponding amount is credited directly to the Equity of Canada.

h) Measurement Uncertainty

The preparation of financial statements requires management to make estimates and assumptions that affect the amounts of assets, liabilities, revenues and expenses reported in the financial statements. At the time of preparation of these statements, management believes the estimates and assumptions to be reasonable. The most significant item where estimates are used are amortization of capital assets and write-down and write-offs of inventory of publications for resale.

3. Changes in Accounting Policies

In prior years, the Round Table prepared only a Statement of Operations using a modified-cash basis of accounting. This is the first year that the Round Table has prepared a full set of financial statements on an accrual basis in accordance with Treasury Board of Canada standards based on Canadian generally accepted accounting principles. The significant changes are as follows:

a) Financial Statement Presentation and Comparative Figures

In prior years, the Round Table financial statement consisted of a Statement of Operations and notes to the statement. The Round Table's March 31, 2002 financial statements contain a Statement of Financial Position, a Statement of Operations, a Statement of Equity of Canada, a Statement of Cash Flow and notes to the financial statements. It is neither practical nor cost effective for the Round Table to show comparative amounts on the Statements of Operations, Equity of Canada and Cash Flow because the information is not readily available and any estimation of previous years' amounts would not be able to be substantiated with any degree of precision. Comparative

amounts are presented only on the Statement of Financial Position.

b) Receivables

In prior years, revenues were recognized on a cash-basis. During the year, the Round Table retroactively changed its accounting policy for receivables to that described in note 2 c).

c) Publication Inventory for Resale

In prior years, publication inventory for resale was charged to operations on a cash-basis. During the year, the Round Table retroactively changed its accounting policy for publication inventory for resale to that described in note 2 d).

d) Capital Assets

In prior years, purchases of capital assets were charged to operating expenditures in the year of acquisition. For fiscal year 2002, the Round Table retroactively changed its policy of accounting for capital assets. The costs are now capitalized and amortized over their estimated useful lives as detailed in note 2 e). During the year, capital assets acquisitions in the amount of \$311,603, which would have previously been expensed, have been capitalized. Amortization expense in the amount of \$47,056 has been recorded in the Statement of Operations.

4. Related Party Transactions

The Round Table is related in terms of common ownership to all Government of Canada departments, and Crown corporations. The Round Table enters into transactions with these entities in the normal course of business and on normal trade terms.

During the year, the Round Table received funding in the amount of \$1,289,000 from other government departments for specific projects, including \$1.2 million from Environment Canada.

The Round Table also incurred expenses of \$1,055,853, including \$227,000 for services provided without charge. Services provided without charge include \$185,000 for the rental of space, \$40,000 for audit services and \$2,000 for payroll administration services.

5. Receivables (Net of Allowances)

	2002	2001
Other Government Departments	34,991	30,000
External Parties	16,244	2,890
Total Receivables (net of allowances)	51,235	32,890

6. Capital Assets

	Cost as at April 1, 2001	Net Additions	Cost as at March 31, 2002
Leasehold Improvements	—	182,521	182,521
Informatics and Purchased Software	123,951	93,800	217,751
Furniture and Equipment	106,944	35,282	142,226
	230,895	311,603	542,498

	Accumulated Amortization	Net Book Value at March 31, 2002	Net Book Value at April 1, 2001
Leasehold Improvement	3,030	179,491	—
Informatics and Purchased Software	93,717	124,034	63,225
Furniture and Equipment	47,575	94,651	70,404
	144,322	398,176	133,629

Amortization expense for the year ended March 31, 2002 is \$47,056.

7. Accounts Payable and Accrued Liabilities

	2002	2001
Trade	782,454	1,132,729
Other Government Departments	196,190	36,312
Total Accounts Payable and Accrued Liabilities	978,644	1,169,041

8. Deferred Revenue

	2002	2001
Opening Balance	73,774	197,852
Add: funds received during the year	209,381	51,044
Less: amounts recognized during the year	(283,155)	(175,122)
Closing Balance	—	73,774

9. Commitments

As at March 31, 2002 the Round Table has entered into a long-term lease for an office photocopier with a remaining value of \$59,490. The future minimum payments are as follows:

2002/03	\$12,100
2003/04	\$12,100
2004/05	\$12,100
2005/06	\$12,100
2006/07	\$11,090

10. Parliamentary Appropriations

The Round Table receives the majority of its funding through Parliamentary appropriations, which are based primarily on cash flow requirements. Items recognized in the Statement of Operations and Statement of Equity of Canada in one year may be funded through Parliamentary appropriations in prior and future years. Accordingly, the Round Table has different results of operations for the year on a government funding basis than on an accrual basis of accounting. These differences are reconciled below.

a) Reconciliation of net results of operations to total Parliamentary appropriations used:

	2002
Net Cost of Operations	5,431,321
Adjustments for items not affecting appropriations:	
Less: Amortization	(47,056)
Services provided without charge	(227,000)
Vacation pay and compensatory time	(34,998)
Inventory used	(4,368)
Add: Increase in prepayments	8,015
Increase in receivables	18,345
	5,144,259
Adjustments for items affecting appropriations:	
Add: Capital acquisitions	311,603
Less: Expenses to produce publications for resale	(9,184)
	302,419
Total Parliamentary Appropriations Used	5,446,678

b) Reconciliation of Parliamentary appropriations voted to Parliamentary appropriations used:

	2002
Parliamentary appropriation – voted:	
Vote 40 and 40(b) – Operating expenditures	5,331,500
Statutory appropriation – voted:	
Contributions to employee benefit plans	308,000
Publication revenue in accordance with section 29.1(1) of the Financial Administration Act	9,184
	5,648,684
Less: Lapsed appropriations – operations	(202,006)
Total Parliamentary Appropriations Used	5,446,678

Annex 4 – Financial Tables

Financial Table 1 – Summary of Voted Appropriations

This table highlights that we spent \$5.4 million (96%) of our parliamentary appropriation.

Financial Requirements by Authority (\$ thousands)			
Vote	2001-2002		
	Planned Spending	Total Authorities	Actual
National Round Table on the Environment and the Economy			
40 Operating Expenditures	5,052	5,332	5,129
(S) Contributions to employee benefit plans	308	308	308
(S) Expenditures pursuant to paragraph 29.1 (1) of the FAA	20	9	9
Total Department	5,380	5,649	5,446

Financial Table 2 – Comparison of Total Planned Spending to Actual Spending

Our actual spending in 2001-2002 was greater than our planned spending due to the unspent funding from the previous year that we were able to carry forward to the current fiscal year. As well, our actual spending included compensation for collective agreements that were signed in 2000-2002, after the submission of our main estimates (Planned Spending).

Departmental Planned versus Actual Spending (\$ thousands)			
2001-2002			
National Round Table on the Environment and the Economy	Planned Spending	Total Authorities	Actual
Full Time Equivalents (FTE's)	28	28	28
Operating	5,380	5,649	5,446
Capital	-	-	-
Grants & Contributions	-	-	-
Total Gross Expenditures	5,380	5,649	5,446
Less: Respendable Revenues	-	-	-
Total Net Expenditures	5,380	5,649	5,446
Non-Respendable Revenues	-20	-9	-9
Cost of Services provided by Other Departments	188	227	227
Net Cost of the Program	5,548	5,867	5,664

Financial Table 3 - Historical Comparison of Total Planned Spending to Actual Spending

Our spending has increased over the past three years primarily due to the increased funding we received to carry out our ESDI initiative.

Historical Comparison of Departmental Planned versus Actual Spending (\$ thousands)					
Business Line	Actual 1999-2000	Actual 2000-2001	2001-2002		
			Planned Spending	Total Authorities	Actual
National Round Table on the Environment and the Economy	3,320	4,379	5,380	5,649	5,446
Total	3,320	4,379	5,380	5,649	5,446

Financial Table 4 - Non-Respendable Revenues

Our non-respendable revenues reflect the revenue generated through the sale of our publications. The actual amount of our revenue has declined over the past three years primarily due to the fact that we also make these publications accessible to all Canadians on our web site.

Non-Respendable Revenues (\$ thousands)					
Business Line	Actual 1999-2000	Actual 2000-2001	2001-2002		
			Planned Revenues	Total Authorities	Actual
National Round Table on the Environment and the Economy	19	11	20	9	9
Total	19	11	20	9	9

Annex 5 – Listing of Key Stakeholders Engaged in NRTEE’s Process in 2001-2002

Environment and Sustainable Development Indicators (ESDI) Task Force

Stuart Smith, (Steering Committee Co-Chair and NRTEE Chair), Chairman, ENSYN Technologies Inc

Peter Pearse, (Steering Committee Co-chair), Professor Emeritus, Forest and Resource Management, University of British Columbia

Mark Anielski, Director, Pembina Institute for Appropriate Development

Paul Antle, (NRTEE Member), President and CEO, Island Waste Management

Gary Bull, Assistant Professor, Department of Forest Resources Management University of British Columbia

Diane Carroll, Acting Associate Assistant Deputy Minister, Policy and Communications, Environment Canada*

Ron Colman, Director, GPI Atlantic

Peter Drake, Vice President & Deputy Chief Economist, TD Bank Financial Group

Pierre Gosselin, Directeur, Centre hospitalier universitaire de Québec

Peter Hardi, Senior Fellow and Program Director, Measurement and Indicators Program, International Institute for Sustainable Development

Yvan Hardy, Assistant Deputy Minister, Canadian Forest Service, Natural Resources Canada*

Raymond Ivany, President, Nova Scotia Community College

Claude-André Lachance, Director, Government Affairs, Dow Chemical Canada

Keith Leggat, Senior Manager, Environment, Alberta Environment

David Marshall, Executive Director, Fraser Basin Council

Margaret McCuaig-Johnston, General Director, Economic Development and Corporate Finance, Department of Finance Canada*

Dann M. Michols, Assistant Deputy Minister, Healthy Environment and Consumer Safety Branch, Health Canada*

Linda Nowlan, Executive Director, West Coast Environmental Law Association

Nicholas Parker, Principal, Sustainable Asset Management Equity Partners Ltd.

David D. Rodier, Senior Vice President, Environment, Safety & Health, Noranda Inc.

Andrew Sharpe, Executive Director, Centre for the Study of Living Standards

Claude Simard, Director, Environmental Accounts and Statistics Division, Statistics Canada*

Philip Smith, Assistant Chief Statistician, National Accounts and Analytical Studies, Statistics Canada*

Robert Smith, Assistant Director, Natural Resources and Waste Accounts, Statistics Canada*

* denotes ex-officio committee members

Danielle Tanguay, Présidente, Tréma Gestion Conseil Inc.

Hassan Yussuff, Executive Vice-President, Canadian Labour Congress

Sandra Zagon, Senior Researcher, Quality of Life Project, Canadian Policy Research Networks Inc.

ESDI Cluster Groups

ESDI - Human Capital

Cliff Halliwell, Director, General, Applied Research and Analysis Directorate, Health Canada*

Andrew S. Harvey, Professor of Economics, Director, Time Use Research Program, St. Mary's University

Pierre Laliberté, Canadian Labour Congress

Joe Ruggeri, Vaughan Chair in Regional Economics, Department of Economics, University of New Brunswick

Andrew Sharpe, Executive Director, Centre for the Study of Living Standards

Claude Simard, Director, Environment Accounts and Statistics Division, Statistics Canada*

Sherri Torjman, Vice-President, Caledon Institute of Social Policy

Sandra Zagon, Senior Researcher, Quality of Life Project, Canadian Policy Research Networks Inc.

ESDI - Non-Renewable Resources

Alice Born, Chief, Environmental Protection Accounts and Surveys, Environment

Douglas Bruchet, Senior Vice President, Environmental Energy Research, Canadian Energy Research Institute (CERI)

John M. Hartwick, Professor of Economics, Queens University

Wendy Ripmeester, Policy Analyst, Minerals and Metals Sector, Natural Resources Canada*

David D. Rodier, Senior Vice President, Environment, Safety & Health, Noranda Inc.

ESDI - Land & Soils

Mark Anielski, Director, Pembina Institute for Appropriate Development

Josef Cihlar, Head, Environmental Monitoring Section, Canada Centre for Remote Sensing, Natural Resources Canada*

Steven Curtis, Executive Director, Association for Biodiversity Information - Canada

Nancy Hofmann, Environmental Statistics Analyst, Spatial Analysis Section, Statistics Canada*

Kevin Kavanagh, Director, National Conservation Program, World Wildlife Fund Canada

* denotes ex-officio committee members

Ian Marshall, Senior Advisor, Assessments and Reporting, National Indicators and Assessment Office, Environment Canada*

Terry McRae, Environmental Analyst, Environment Bureau, Agriculture and Agri-Food Canada

Jennifer Scott, Jennifer Scott Consulting

Harvey Thorleifson, Research Scientist, Quaternary Geology Subdivision, Natural Resources Canada*

ESDI - Renewable Resources

Simon Bridge, Criteria and Indicators Policy Advisor, Policy and Planning, Natural Resources Canada *

Gary Bull, Assistant Professor, Department of Forest Resources Management, University of British Columbia

Tony Charles, Management Science / Environmental Studies, Saint Mary's University

Rod Dobell, Professor, Public Administration (PADM), University of Victoria

Gerry Gravel, Chief, Valuation, Environment Accounts and Statistics Division, Statistics Canada*

Ole Hendrickson, Scientific Advisor, Biodiversity Convention Office, Environment Canada*

Mark Hubert, Director, Sustainable Forest Management Policy, Forest Products Association of Canada

Tom Niemann, Senior Advisor, Corporate Policy and Planning Division, Government of British Columbia, Ministry of Sustainable Resource Management

Goradz Ruseski, Economist, Economic Analysis, Fisheries and Oceans Canada

Hubert Saulnier, Chairperson, Marine Resource Centre

Sara Justine Wilson, Program Manager, Green Budget Campaign, Canadian Nature Federation

ESDI - Air Quality & Atmospheric Conditions

Rick Burnett, Environmental Health Surveillance, Science Coordination Services, Health Canada*

Quentin Chiotti, Senior Advisor, Climate Change, Pollution Probe

Philippe Crabbé, Professor, Department of Economics, University of Ottawa

Henry Hengeveld, Senior Science Advisor, Climate Change, Science Assessment and Policy Integration, Environment Canada*

P.K. Misra, Assistant Director, Environmental Monitoring and Reporting Branch, Ontario Ministry of the Environment

Robert Smith, Assistant Director, Resources and Environment Accounts Section, Statistics Canada*

* denotes ex-officio committee members

Douw G. Steyn, Director, Science One Program, University of British Columbia
Ken Stubbs, Policy & Planning Department, Greater Vancouver Regional District

ESDI - Water Resources

Ron Bothe, Director, Environmental Operations Division, Alberta Environment
Brian Denney, Director of Watershed Management, Toronto and Region Conservation Authority
Jim Frehs, Senior Policy Analyst, Sustainable Development and, Environment Division, Natural Resources Canada*
Henry Lickers, Director, Department of Environment, Mohawk Council of Akwesasne (MCA)
David Marshall, Executive Director, Fraser Basin Council
François Souldard, Research Analyst, Spatial Analysis Section, Statistics Canada*
Nancy Stadler-Salt, Science Liaison Officer, Ontario Region, Environment Canada*
Michel Villeneuve, Research Economist, Environmental Economics Branch, Environment Canada*

Ecological Fiscal Reform (EFR) Expert Advisory Group

Mark Anielski, Director, Pembina Institute for Appropriate Development
Elizabeth Atkinson, Senior Consultant, Marbek Resource Consultants Ltd.
Ken Baker, Assistant Deputy Minister, B.C. Green Economy Secretariat
Stephan Barg, Associate and Senior Program Advisor, International Institute for Sustainable Development
Gilles Beaudet, Fondation québécoise de l'environnement
Jerry Beausoleil, Director General, Strategic Policy Branch, Industry Canada*
Jean Bélanger, (NRTEE Member and Chair, Economic Instruments Committee)
Jack Belletrutti, Vice-President, Canadian Petroleum Products Institute
Steve Blight, Project Leader, Environmental Economics Branch, Environment Canada*
Mark Bowlby, Economist, Resources, Energy and Environment, Finance Canada*
Lise Brousseau, (NRTEE Member)
Jim Campbell, Director, Economic and Fiscal Analysis, Energy Sector, Natural Resources Canada*
Krista Campbell, Resources, Energy and Environment, Finance Canada*
Daniel Cayen, Director, Environmental Partnerships, Ministry of Environment and Energy, Government of Ontario
Nathalie Chalifour, Senior Advisor, Trade, Investment and Policy, World Wildlife Fund
Mike Cleland, Senior Vice-President, Canadian Electricity Association

* denotes ex-officio committee members

Fiona Cook, Vice-President, Government Relations and International Trade, Forest Products Association of Canada

John Dillon, Vice-President, Environment and Legal Counsel, Business Council on National Issues

Richard Dixon, Policy Secretariat, Alberta Environment

Stephen Dobson, Economic Analyst, Alberta Environment

David Goffin, Secretary Treasurer and Vice-President, Business and Economics, Canadian Chemical Producers' Association

Dan Goldberger, Senior Financial Advisor, Canadian Electricity Association

Peter Globensky, Director General, Canadian Council of Ministers of the Environment

Martin Green, Director, Economic Framework Policies, Industry Canada*

Frédéric Guay, Analyses économique, Ministère de l'Environnement du Québec

Chantal Guertin, Energy Economist, International Institute for Sustainable Development

Brian Guthrie, Director, Innovation and Knowledge Management Practice, Conference Board of Canada

Arlin Hackman, Vice-President, Conservation, World Wildlife Fund Canada

Michael Harcourt, (NRTEE Member), Senior Associate, Sustainable Development Research Institute

Doug Horswill, Vice-President, Environment and Public Affairs, Cominco Limited

Allan Howatson, Principal Research Associate, Business and Environment Research Program, Conference Board of Canada

Rick Hyndman, Senior Policy Advisor, Climate Change, Canadian Association of Petroleum Producers

Colin Isaacs, President, Contemporary Information Analysis Ltd.

Michael Kelly, Director of Sustainable Development, TransAlta Corporation

Sue Kirby, Associate Assistant Deputy Minister, Natural Resources Canada*

Luis Leigh, A/Director, Environmental Economics Branch, Environment Canada*

Eric Leviten, Senior Researcher, Caledon Institute of Social Policy

Ingrid Liepa, Senior Environmental Legal Advisor, TransAlta Corporation

Gordon Lloyd, Vice-President, Technical Affairs, Canadian Chemical Producers' Association

Kerry Mattila, Vice-President, Canadian Petroleum Products Institute

Elizabeth May, Executive Director, Sierra Club of Canada

Stephen McClellan, Director General, Economic and Regulatory Affairs, Environment Canada*

Margaret McCuaig-Johnston, General Director, Economic Development and Corporate Finance, Finance Canada*

Patricia McCunn-Miller, (NRTEE Member), Vice President, Environment and Regulatory Affairs, EnCana Corporation

* denotes ex-officio committee members

Barry McFarlane, Economic Consultant, Government of Ontario
 Robert McLean, Director, Wildlife Conservation Branch, Canadian Wildlife Service, Environment Canada
 Jack Mintz, President and CEO, C.D. Howe Institute
 Bob Mitchell, Vice-President, Climate Change Central
 Ronald Nielsen, Manager, Environmental Affairs and Sustainability, Alcan Inc.
 Kenneth B. Ogilvie, NRTEE Member, Executive Director, Pollution Probe Foundation
 Nancy Olewiler, Department of Economics, Simon Fraser University
 David Parker, Manager, Regulatory and Public Affairs, Cominco Limited
 Dan Paszkowski, Vice-President, Mining Association of Canada
 David Pollock, Executive Director, Pembina Institute for Appropriate Development
 Hugh Porteous, Director, Research and Corporate Relations, Alcan Inc.
 Arthur R. Price, Chairman and CEO, Axia Net Media Corporation
 Gilles Rheaume, Vice-President, Conference Board of Canada
 Chris Rolfe, Staff Counsel, West Coast Environmental Law
 Angus Ross, (NRTEE Member), Chairman, L&A Concepts
 Jack H. Ruitenbeek, H.J. Ruitenbeek Resource Consulting Limited
 Kai Schlegelmilch, Consultant, Nature Conservation and Nuclear Safety, Federal Ministry for the Environment, Germany
 Stuart L. Smith, (NRTEE Chair), Chairman, ENSYN Technologies Inc.
 Amy Taylor, Senior Researcher, Pembina Institute for Appropriate Development
 Lee Thiessen, Manager, Planning and Evaluation Section, British Columbia Ministry of Environment, Land and Parks
 Joe Thwaites, President, Taylor Munro Energy Systems Inc.
 Glen Toner, Facilitator for EFR Program, Professor, Department of Environment, Carleton University
 Sherri Torjman, Vice-President, Caledon Institute of Social Policy
 Alexandre Turgeon, Premier vice président, Vivre en Ville
 Barry Turner, Director of Government Relations, Ducks Unlimited Canada
 Thomas Van Camp, Senior Policy Analyst, Strategic Policy Branch, Industry Canada*
 Peter Victor, Dean, Faculty of Environmental Studies, York University
 Hassan Yussuff, Executive Vice-President, Canadian Labour Congress

EFR Working Groups

EFR - Agricultural Landscapes Working Group

Gilles Beaudet, Fondation québécoise en environnement

Jean Bélanger, (NRTEE Member and Chair, Economic Instruments Committee)

* denotes ex-officio committee members

Kenneth Belcher, Assistant Professor, Centre for Studies in Agriculture, Law and the Environment, Department of Agricultural Economics, University of Saskatchewan
Steve Blight, Project Leader for CEA, Environment and Regulatory Affairs, Environment Canada

Richard Dixon, Policy Secretariat, Alberta Environment

Bob Dobson, Conservation Farmer, Cobden, Ontario

Jan Dyer, Associate Director General, Agriculture and Agri-Food Canada (AAFC)*
(AAFC Alternates: Jackie Holden, Cross Sectoral Policy Development

Asim Maqbool, Research Economist

Roger Martini, Economist, Special Projects)

Brian Gray, Director of Conservation Programs, Ducks Unlimited Canada

Frédéric Guay, Analyses économique, Ministère de l'Environnement du Québec

Jennifer Higginson, Policy Analyst, Canadian Federation of Agriculture (CFA)
(CFA Alternate: Nicole Howe, Policy Analyst)

William Johnstone, NRTEE Member, Moose Jaw, Saskatchewan

Robert McLean, Director, Wildlife Conservation Branch, Canadian Wildlife Service, Environment Canada*

Nancy Olewiler, Department of Economics, Simon Fraser University

Thomas Shenstone, Chief, Agriculture and Fisheries, Department of Finance*

(Finance Alternates: Shamika Sirimanne, Senior Economist, Economic Development Policy Division; Krista Campbell, Resources, Energy and Environment)

Expert Presenters:

David Armitage, Senior Researcher, Ontario Federation of Agriculture

Geri Kamenz, Chair, Environment, Canadian Federation of Agriculture

Alexandra Leroux, Agente de développement, Clubs-conseils en agro-environnement

Robert Stephenson, Director, Conservation and Environmental Programs, United States Department of Agriculture

EFR - Cleaner Transportation Working Group

Jean Bélanger, (NRTEE Member and Chair, Economic Instruments Committee)

Steve Blight, Project Leader for CEA, Economic and Regulatory Affairs, Environment Canada*

Eric Boudreault, Fuels Policy/Oil Division, Natural Resources Canada*

David Bradley, CEO, Canadian Trucking Alliance

Donald Dewees, Department of Economics, University of Toronto

Richard Gilbert, Research Director, Centre for Sustainable Transportation

Michael Hanrahan, Legal Department, Irving Oil Inc.

* denotes ex-officio committee members

Sue Kirby, Associate Assistant Deputy Minister, Natural Resources Canada *

Ron Lennox, Vice-President, Regulatory Affairs, Canadian Trucking Alliance

Bob Lyman, Senior Director, Oil Division, Natural Resources Canada *

Kerry Mattila, Vice-President, Canadian Petroleum Products Institute

Steve McCauley, Director, Oil, Gas and Energy Branch, Environment Canada*

Mark Nantais, President, Canadian Vehicle Manufacturers' Association

Kenneth Ogilvie, (NRTEE Member), Executive Director, Pollution Probe Foundation

Beatrice Olivastri, Executive Director, Friends of the Earth

Finn Poschmann, Senior Policy Analyst, C.D. Howe Institute

Peter Reilly-Roe, Assistant Director, Transportation Energy Use Division, Natural Resources Canada

Angus Ross, (NRTEE Member), Chairman, L&A Concepts

Helen Ryan, Senior Advisor, Ecological Instruments, Environment Canada*

Amelia Shaw, Manager of Public Affairs, Canadian Urban Transit Association

Mark Tushingham, Acting Head, Refinery Processes, Oil, Gas and Energy, Environment Canada*

EFR - Substances of Concern Working Group

John Arseneau, Director General, Toxics Pollution Prevention, Environmental Protection, Environment Canada

Jean Bélanger, (NRTEE Member and Chair, Economic Instruments Committee)

David Bennett, National Director, Environment Committee, Canadian Labour Congress

Ed Berry, Vice-President, Canadian Manufacturers of Chemical Specialties Association

Mark Bowlby, Economist, Resources, Energy and Environment, Finance Canada

Daniel Cayen, Director, Environmental Partnerships, Ministry of Environment and Energy, Government of Ontario

Michael Cloghesy, Président, Centre patronal de l'environnement du Québec

Rick Findlay, Director, Ottawa Office, Pollution Probe Foundation

Barry Lacombe, President, Canadian Steel Producers Association

Justyna Laurie-Lean, Vice-President, Mining Association of Canada

Gordon Lloyd, Vice-President, Technical Affairs, Canadian Chemical Producers' Association

Stephen McClellan, Director General, Economic and Regulatory Affairs, Environment Canada*

Patrick O'Neill, Senior Policy Advisor, Executive Director's Office, Natural Resources Canada*

Jackie Scott, Environment and Health Project Manager, International and Domestic Market Policy, Natural Resources Canada*

* denotes ex-officio committee members

Mimi Singh, General Counsel and Director, Environment, Health and Safety, Canadian Plastics Industry Association

Dean Stinson O'Gorman, Senior Economist, Environmental Economics Branch, Environment Canada*

Val Traversy, Director General and Manager, Industrial Analysis and Strategies, Industry Canada*

Conservation of Natural Heritage Task Force

Terry Duguid, (NRTEE Member and Chair, Task Force), Chairman, Manitoba Clean Environment Commission

Yaprak Batacioglu, Assistant Deputy Minister, Agriculture and Agri-Food Canada*

Karen Brown, Assistant Deputy Minister, Environmental Conservation Service, Environment Canada*

Karen Davidge, Director, New Brunswick Federation of Agriculture Inc.

Douglas B. Deacon, Owner, Trailside Café and Adventures

Julie Gelfand, Executive Director, Canadian Nature Federation (CNF)

Jacques Gérin, Chair, Panel on Ecological Integrity of Canada's National Parks (1998-2000)

Yvan Hardy, Assistant Deputy Minister, Canadian Forest Service, Natural Resources Canada*

Stephen Hazell, Executive Director, Canadian Parks and Wilderness Society

John Herity, Director, Biodiversity Convention Office*

Ed Hubert, Executive Vice-President, Mining Association of Manitoba

Monte Hummel, President, World Wildlife Fund Canada*

Nik Lopoukhine, Director General, National Parks Directorate, Parks Canada Agency*

Harvey Locke, Senior Program Office, Henry P. Kendall Foundation*

John Lounds, President, National Office, Nature Conservancy of Canada

Chris McDonell, Environmental Director, Tembec Inc.

Laurie Montour, Biologist, Indigenous Resource Management and Environmental Protection

Mary O'Neill, Director, Parks Policy and Liason, Canadian Heritage*

William Oppen, Former Deputy Minister, Yukon Department of Renewable Resources,

Robert Page, Vice President Sustainable Development, TransAlta Utilities

Ross Risvold, Past Mayor, Town of Hinton

Urban Sustainability Task Force

Mike Harcourt, (NRTEE Member and Chair, Task Force), Senior Associate, Sustainable Development Research Institute

* denotes ex-officio committee members

Madame Ann Bourget, Présidente, Vivre en ville

Mark Bowlby, Economist, Resources, Energy and Environment, Department of Finance Canada*

Lucien Bradet, Director General, Service Industries Branch, Industry Canada*

Mimi Breton, Directrice générale régionale, Environnement Canada*

Rod Bryden, Co-Chair, The Ottawa Partnership, President and CEO, World Heart Corporation

Ken Cameron, Manager, Policy and Planning, Greater Vancouver Regional District

Vince Catalli, President, by dEsign Consultants

Louise Comeau, Director, Sustainable Communities and Environmental Policy, Federation of Canadian Municipalities

Roger Gibbins, President and CEO, Canada West Foundation

Anne Golden, President and CEO, The Conference Board of Canada

Robert Hilton, Senior Program Advisor, Infrastructure, Office of Infrastructure and Crown Corporation of Canada*

Phil Kurys, Director General, Environmental Affairs, Transport Canada*

Paul MacKinnon, Executive Director, Downtown Halifax Business Commission

Cristina Marques, (NRTEE Member), Co-owner/Developer, Dreamcoast Homes

David Palubeski, President, Canadian Institute of Planners

Mario Polèse, Senior Canada Research Chair in Urban Studies & Director, Montreal Interuniversity Group 'Villes et développement', Institut national de la recherche scientifique

Douglas Pollard, Senior Researcher, Sustainable Community Planning, Canada Housing and Mortgage Corporation*

Leslie Seidle, Research Associate, Canadian Policy Research Networks, Inc.*

Judy G. Williams, (NRTEE Member), Partner, Mackenzie Fujisawa

National Brownfields Redevelopment Strategy Task Force

Angus Ross, (NRTEE Member and Chair, National Brownfield Redevelopment Strategy), Chairman, L & A Concepts

Ahab Abdel-Aziz, Legal Counsel, Osler Hoskin Harcourt

Paul Antle, (NRTEE Member), President & CEO, Island Waste Management Inc.

Michel Beaulieu, Biologiste, Service des lieux contaminés, Ministère de l'environnement du Québec

Michel Beaulieu, Chargé de projet, Service des lieux contaminés, Direction des politiques du secteur industriel, Ministère de l'environnement du Québec*

Jean Bélanger, (NRTEE Member and Chair, EFR Expert Advisory Group)

Roger Bywater, Property Manager, Devon Estates Limited

* denotes ex-officio committee members

Marguerite Ceschi-Smith, (Chair, FCM Committee on Brownfields), City Councillor, Ward 5, City of Brantford*

Louise Comeau, Director, Sustainable Communities and Environmental Policy, Federation of Canadian Municipalities

Jamie R. Evans, Manager, Environmental Risk Management, Canadian Bankers Association

Mitch Fasken, President, Jannock Properties

Dave Goffin, Secretary Treasurer / VP Business and Economics, Canadian Chemical Producer's Association

John Hanson, Consultant, Pollution Probe

David Hutchison, Head, Technology Transfer, Contaminated Sites, Environment Canada*

Cristina Marques, (NRTEE Member), Co-owner and Developer, Dreamcoast Homes

Patricia McDowell, Director General, Natural Resources Canada*

Lynne Peterson, Manager, Planning Policy Section, Ontario Ministry of Municipal Affairs and Housing*

Luciano P Piccioni, Business Development Consultant/Brownfields Coordinator, Economic Development Department, City of Hamilton

Adrien Pilon, President, Montreal Centre of Excellence in Brownfields Rehabilitation

Valerie Sexton, Senior Economist, Transport and Corporate Analysis, Finance Canada*

Richard A. Stephens, RAS Consulting

Jeff Westeinde, President, Quantum Environmental Group

Brian Whiffin, Vice President, CH2M HILL Canada Ltd.

Judy Williams, (NRTEE Member), Partner, MacKenzie Fujisawa

Michael Zemanek, Contaminated Sites/Risk Assessment Specialist, Land Branch, Science and Standards Division, Alberta Environment*

* denotes ex-officio committee members

Annex 6 – Office Contact

Mr. Eugene Nyberg
Corporate Secretary and Director of Operations
344 Slater Street, Suite 200
Ottawa, Ontario
K1R 7Y3

Telephone: (613) 995-7581
E-mail: nybergg@nrtee-trnee.ca

Annexe 6 – Personne-ressource au bureau

M. Eugene Nyberg
Secrétaire général et directeur des opérations
344, rue Slater, bureau 200
Ottawa (Ontario)
K1R 7Y3

Téléphone : (613) 995-7581
Courriel : nybergg@ntee-tnee.ca

Lynne Peterson*, Ministère des Affaires municipales et du Logement de l'Ontario
 Luciano P. Piccioni, Consultant en développement d'entreprise / Coordonnateur, Ville de Hamilton
 Adrien Pilon, Président, Centre d'excellence de Montréal en réhabilitation de sites
 Valerie Sexton, Economiste principal, Analyse du transport et des sociétés, Finances Canada *
 Richard Stephens, RAS Consulting
 Jeff Westeinde, Président, Quantum Environmental Group
 Brian Whiffin, Vice-président, CH2M HILL Canada Ltd.
 Judy Williams, (Membre de la TRNBE) et Partenaire, MacKenzie Fujisawa
 Michael Zemanek, Spécialiste des risques d'assainissement et des sites contaminés, Land Branch, Science et Divisions Standard, Alberta Environnement

* Indique membres du comité nommés d'office

Indique membres du comité nommés d'office

Louise Comeau, Directrice – Collectivités viables et Politiques Environnementales, Fédération canadienne des municipalités

Roger Gibbins, Président-directeur général, Canada West Foundation

Anne Golden, Présidente-directrice générale, Conférence Board of Canada

Robert Hilton, Conseiller principal du programme, Bureau des infrastructures et des sociétés de la Couronne *

Philip Kury, Directeur général, Affaires environnementales, Transport Canada *

Paul MacKinnon, Directeur exécutif, Downtown Halifax Business Commission

Cristina Marques, (Membre de la TRNEB) Co-propriétaire et promoteur, Dreamcoast Homes

David Palubeski, Président, Institut canadien des urbanistes

Mario Polèse, Senior Canada Research Chair in Urban Studies

Doug Pollard, Recherchiste principal, Urbanisme écologique, Société Canadienne d'Hypothèques et de Logement *

Leslie Seidle, Directeur général, Politiques stratégiques et recherche, Réseaux canadiens de recherche en politiques publiques *

Judy G. Williams, (Membre de la TRNEB) Partenaire, MacKenzie Fujisawa

Stratégie nationale des sites urbains contaminés réhabilitables

Angus Ross, (Membre de la TRNEB et Président du groupe de travail) Président, L&A Concepts

Ahab Abdel-Aziz, Consultant légal, Osler Hoskin Harcourt

Paul Antle, (Membre de la TRNEB), Président-directeur général, Island Waste Management Inc.

Michel Beaulieu, Chargé de Projet, Service des Lieux Contaminés, Biologiste, Direction des Politiques du Secteur Industriel, Ministère de l'Environnement du Québec *

Jean Belanger, (Membre de la TRNEB et Président, Comité des instruments économiques)

Roger Bywater, Property Manager, Devon Estates Limited *

Marguerite Cesch-Smith, Directrice, Ville de Brantford

Louise Comeau, Directrice, Collectivités viables et politiques environnementales, Fédération canadienne des municipalités

Jamie R. Evans, Gestionnaire, Gestion des risques environnementales, Association des banquiers canadiens

Mitch Fasken, Président, Jannock Properties

Dave Goffin, Secrétaire-trésorier et Vice-président, Affaires économiques et commerciales, Association canadienne des fabricants de produits chimiques

John Hanson, Consultant, Pollution Probe

David Hutchison, Directeur, Sites Contaminés, Environnement Canada *

Cristina Marques, (Membre de la TRNEB) Co-Propriétaire et Développement, Dreamcoast Homes

Patricia McDowell, Directrice Générale, Ressources naturelles Canada *

Val Traversy, Directeur général et stratégies industrielles, Industrie Canada *

Programme de conservation du patrimoine naturel

Terry Duguid, (Membre de la TRNBE et Président du groupe de travail) Président, Manitoba Clean Environment Commission

Yaprak Baltacioglu, Sous-ministre adjoint, Agriculture et Agroalimentaire Canada *

Karen Brown, Sous-ministre adjointe, Environnement Canada *

Karen Davidge, Directrice, Fédération d'agriculture du Nouveau-Brunswick

Douglas Deacon, (Membre de la TRNBE) et Propriétaire, Trailside Café and Adventures

Julie Gelfand, Directrice générale, Fédération canadienne de la nature

Jacques Gérin, Président, Commission sur l'intégrité écologique des parcs nationaux du Canada (1998-2000)

Yvan Hardy, Sous-ministre adjoint, Service canadien des forêts, Ressources naturelles Canada *

Stephen Hazell, Directeur général, Société pour la protection des parcs et des sites naturels du Canada

John Herity, Directeur, Bureau de la Convention sur la biodiversité *

Ed Hubert, Vice-président exécutif, Mining Association of Manitoba

Monte Hummel, Président, Fonds mondial pour la nature (Canada) *

Nik Lopoukhine, Directeur général de l'Intégrité écologique, Parcs Canada *

Harvey Locke, Agent principal des programmes, Henry P. Kendall Foundation *

John Lounds, Directeur général, Société canadienne pour la conservation de la nature

Chris McDonnell, Directeur de l'environnement, Tembec Inc.

Laurie Montour, Biologiste, Indigenous Resource Management and Environmental Protection

Mary Granskou, Directrice, Parks Policy and Liaison, Canadian Heritage *

William Oppen, Ancien sous-ministre, Department of Renewable Resources, Yukon

Robert Page, Vice-président chargé du développement durable, TransAlta Utilities

Ross Risvold, Maire, Ville de Hinton, Alberta

Programme de viabilité écologique urbaine

Michael Harcourt, (Membre de la TRNBE et Président du groupe de travail) Associé principal, Sustainable Development Research Institute

Ann Bouwget, Présidente sortante, Vivre en Ville

Mark Bowiby, Economiste, Ressources Énergie et Environnement, Finances Canada *

Lucien Bradet, Directeur général, Direction des industries de service, Industrie Canada *

Mimi Breton, Directrice régionale, Direction générale, Environnement Canada *

Rod Bryden, Co-Président, The Ottawa Partnership

Ken Cameron, Directeur – Policy and Planning, Greater Vancouver Regional District

Vince Catali, Président, by design consultants - Secretariat to Sustainable, Buildings

Canada Committee

* Indique membres du comité nommés d'office

Indique membres du comité nommés d'office

Steve McCauley, Directeur, Pétrole, gaz et énergie, Environnement Canada *

Mark Nantais, Président, Association canadienne des constructeurs de véhicules

Kenneth Ogilvie, (Membre de la TRNEB) et directeur général, Pollution Probe Fondation

Beatrice Olivastri, Présidente-directrice générale, Les Amis(e)s de la terre

Finn Poschmann, Analyste principal des politiques, Institut C.D. Howe

Peter Reilly-Roe, Adjoint au directeur, Énergie reliée au transport, Ressources naturelles Canada

Angus Ross, (Membre de la TRNEB) et président, L&A Concepts

Helen Ryan, Conseillère principale, Instruments écologiques, Environnement Canada *

Amelia Shaw, Directrice des Affaires Publiques, Association canadienne du transport urbain

Mark Tushingham, Sous-chef par intérim, Opérations de raffinage, Pétrole, gaz et énergie, Environnement Canada *

Écologisation de la fiscalité –

Groupe de travail sur les substances chimiques préoccupantes

John Arseneau, Directeur général, Prévention de la pollution par des toxiques, Protection de l'environnement, Environnement Canada

Jean Bélanger, (Membre de la TRNEB) et Président, Comité des instruments économiques

David Bennett, Directeur national, Comité de l'environnement, Congrès du travail du Canada

Ed Berry, Vice-président, Association canadienne des manufacturiers de spécialités chimiques (ACMSC)

Mark Bowliby, Economiste, Ressources, énergie et environnement, Finances Canada

Daniel Cayen, Directeur, Direction des partenariats environnementaux, ministère de l'Environnement et de l'Énergie, gouvernement de l'Ontario

Michael Cloghessy, Président, Centre patronal de l'environnement du Québec

Rick Findlay, Directeur, Bureau d'Ottawa, Pollution Probe Fondation

Barry Lacombe, Président, Association canadienne des producteurs d'acier

Justyna Laurie-Lean, Vice-présidente, L'Association minière du Canada

Gordon Lloyd, Vice-président, Affaires techniques, Association canadienne des fabricants de produits chimiques

Stephen McClellan, Directeur général, Affaires économiques et réglementaires, Environnement Canada *

Patrick O'Neill, Conseiller principal de la politique, Bureau du directeur exécutif, Ressources naturelles Canada *

Jackie Scott, Chef de projet, Politique de santé et d'environnement, Division de la politique des marchés intérieurs et internationaux, Ressources naturelles Canada *

Mimi Singh, Directrice, Environnement, santé et sécurité, Association canadienne de l'industrie des plastiques

Dean Stinson O'Gorman, Economiste principal, Économie environnementale, Environnement Canada *

* Indique membres du comité nommés d'office

David Bradley, Président-directeur général, Alliance canadienne du camionnage
 Donald Dewees, Département des sciences économiques, University of Toronto
 Richard Gilbert, Directeur de la recherche, Le Centre pour un transport durable
 Michael Hanrahan, Services juridiques, Irving Oil Inc.
 Sue Kirby, Sous-ministre adjointe associée, Secteur de l'énergie, Ressources naturelles Canada *
 Ron Lennox, Vice-président, Affaires réglementaires, Alliance canadienne du camionnage
 Bob Lyman, Directeur principal, Division du pétrole, Ressources naturelles Canada *
 Kerry Mattila, Vice-président, Institut canadien des produits pétroliers

Jean Bélanger, (Membre de la TRNBE) et président, Comité des instruments économiques
 Steve Blight, Chef de projet, Affaires économiques et réglementaires, Environnement Canada *
 Eric Boudreault, Politiques des carburants, Division du pétrole, Ressources naturelles Canada *
 David Bradley, Président-directeur général, Alliance canadienne du camionnage
 Donald Dewees, Département des sciences économiques, University of Toronto
 Richard Gilbert, Directeur de la recherche, Le Centre pour un transport durable
 Michael Hanrahan, Services juridiques, Irving Oil Inc.
 Sue Kirby, Sous-ministre adjointe associée, Secteur de l'énergie, Ressources naturelles Canada *
 Ron Lennox, Vice-président, Affaires réglementaires, Alliance canadienne du camionnage
 Bob Lyman, Directeur principal, Division du pétrole, Ressources naturelles Canada *
 Kerry Mattila, Vice-président, Institut canadien des produits pétroliers

Groupe de travail sur l'assainissement du transport

Écologisation de la fiscalité –

David Armittage, Chercheur principal, Fédération de l'agriculture de l'Ontario
 Geri Kamenz, Président, Environnement, Fédération canadienne de l'agriculture (FCA)
 Alexandra Leroux, Agente de développement, Clubs-conseils en Agro-Environnement
 Robert Stephenson, Directeur, Conservation and Environmental Programs, United States Department of Agriculture

Experts ayant effectué une présentation :

Asim Maqbool, Economiste chercheur
 Roger Martini, Economiste, Projets spéciaux)
 Brian Gray, directeur des programmes de conservation, Canards Illimités Canada
 Frédéric Guay, Analyses économiques, ministère de l'Environnement du Québec
 Jennifer Higginson, Analyste des politiques, Fédération canadienne de l'agriculture (FCA)
 (Remplacante FAC : Nicole Howe, analyste des politiques)
 William Johnstone, (Membre de la TRNBE), Moose Jaw, Saskatchewan
 Robert McLean, Directeur, Conservation de la faune, Service canadien de la faune, Environnement Canada *
 Nancy Olewiler, Professeure, Département des sciences économiques, Simon Fraser University
 Thomas Shenstone, Chef, Agriculture et pêcheries, Finances Canada *
 (Remplacants, Finances Canada :
 Shamika Sittimanne, Economiste principal, Division de la politique de développement économique
 Krista Campbell, Ressources, énergie et environnement)

Indique membres du comité nommés d'office

Kenneth B. Ogilvie, (Membre de la TRNEB) et directeur général, Pollution Probe Foundation	Nancy Olewiler, Professeure, Département des sciences économiques, Simon Fraser University	David Parker, Directeur, Affaires réglementaires et publiques, Cominco Limited	Dan Paszkowski, Vice-président, L'Association minière du Canada	David Pollock, Directeur général, Pembina Institute for Appropriate Development	Hugh Porteous, Directeur, Recherche et affaires générales, Alcan Inc.	Arthur R. Price, Président-directeur général, Axia Net Media Corporation	Gilles Rhéaume, Vice-président, Conférence Board of Canada	Chris Rolfe, Conseiller du personnel, West Coast Environmental Law	Angus Ross, (Membre de la TRNEB) et Président, L&A Concepts	Jack H. Ruitensbeek, Consultant, H.J. Ruitensbeek Resource Consulting Limited	Kai Schlegelmilch, Consultant, Protection de la nature et sécurité nucléaire, ministère fédéral de l'Environnement, Allemagne	Stuart L. Smith, (Président, TRNEB)	Amy Taylor, Recherchiste principale, Pembina Institute for Appropriate Development	Lee Thiessen, Directeur, Planning and Evaluation Section, British Columbia Ministry of Environment, Land & Parks	Joe Thwaites, Président, Taylor Munro Energy Systems Inc.	Glen Toner, Animateur pour un programme d'EF, Professeur, département de l'environnement, Carleton University	Sheri Torjman, Vice-présidente, Caledon Institute of Social Policy	Alexandre Turgeon, Premier vice-président, Vivre en Ville	Barry Turner, Directeur des relations gouvernementales, Canards Illimités Canada	Thomas Van Camp, Analyste principal de la politique, Politiques des cadres économiques, Industrie Canada	Peter Victor, Doyen, faculté des études environnementales, Université York	Hassan Yussuff, Vice-président exécutif, Congrès du travail du Canada
Écologisation de la fiscalité - Groupe de travail sur les paysages agricoles																						
Gilles Beaudet, Fondation Québécoise de l'Environnement																						
Jean Bélanger, (Membre de la TRNEB) et président, Comité des instruments économiques																						
Kenneth Belcher, Professeur adjoint, Centre for Studies in Agriculture, Law and the Environment, Department of Agricultural Economics, University of Saskatchewan																						
Steve Bligh, Chef de projet, Affaires économiques et réglementaires, Environnement Canada																						
Richard Dixon, Policy Secretariat, Alberta Environment																						
Bob Dobson, Exploitant agricole, Conservation, Cobden, Ontario																						
Jan Dyer, Directeur général adjoint, Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAFC) *																						
(Remplacants AAFC :																						
Jackie Holden, Elaboration des politiques intersectorielles																						

John Dillon, Vice-président, Environnement et conseiller juridique, Conseil canadien des chefs d'entreprise

Richard Dixon, Policy Secretariat, Alberta Environnement
Stephen Dobson, Spécialiste de l'analyse économique, Alberta Environnement
David Goffin, Secrétaire-trésorier et Vice-président, Affaires économiques et commerciales, Association canadienne des fabricants de produits chimiques
Dan Goldberger, Conseiller principal, Finances, Association canadienne de l'électricité
Peter Globensky, Directeur général, Conseil canadien des ministres de l'environnement
Martin Green, Directeur, Politique des cadres économiques, Industrie Canada
Frédéric Guay, Analyses économiques, ministère de l'Environnement du Québec
Chantal Guertin, Economiste en énergie, International Institute for Sustainable Development
Brian Guthrie, Directeur, Service de gestion de l'innovation et du savoir, Conférence Board of Canada

Arlin Hackman, Vice-président, Conservation, Fonds mondial pour la nature Canada
Michael Harcourt, (Membre de la TRNBE), associé principal, Sustainable Development Research Institute
Doug Horswill, Vice-président, Environnement et affaires publiques, Cominco Limited
Allan Howatson, Chargé de recherche principale, Programme de recherche sur l'entreprise et l'environnement, Conférence Board of Canada
Rick Hyndman, Conseiller principal en politiques, Changement climatique, Association canadienne des producteurs pétroliers
Colin Isaacs, Président, Contemporary Information Analysis Ltd.
Michael Kelly, Directeur du développement durable, TransAlta Corporation
Sue Kirby, Sous-ministre adjointe associée, Secteur de l'énergie, Ressources naturelles Canada *

Luis Leigh, Directeur intermédiaire, Economie environnementale, Environnement Canada *
Eric Leviten, Recherchiste principal, Caledon Institute of Social Policy
Ingrid Liepa, Conseiller juridique principal en environnement, TransAlta Corporation
Gordon Lloyd, Vice-président, Affaires techniques, Association canadienne des fabricants de produits chimiques
Kerry Mattila, Vice-président, Institut canadien des produits pétroliers
Elizabeth May, Directrice générale, Sierra Club du Canada
Stephen McClellan, Directeur général, Affaires économiques et réglementaires, Environnement Canada *

Margaret McCuaig-Johnston, Directrice générale, Direction du développement économique et des finances intégrées, Finances Canada *
Patricia McCunn-Miller, (Membre de la TRNBE) Vice présidente, Affaires réglementaires et environnementales, EnCana Corporation
Barry McFarlane, Economiste consultant, Gouvernement de l'Ontario
Robert McLean, Directeur, Conservation de la faune, Service canadien de la faune, Environnement Canada
Jack Mintz, Président-directeur général, Institut C.D. Howe
Bob Mitchell, Vice-président, Climate Change Central

* Indique membres du comité nommés d'office

IDDE - Groupe de concertation des ressources hydriques

Ron Bothe, Directeur, Bureau des opérations environnementales, Gouvernement de l'Alberta

Brian Denney, Directeur d'aménagement des bassins versants, Toronto and Region

Conservation Authority

Jim Frehs, Analyste principal des politiques, Responsabilité sociale des entreprises et

environnement, Ressources naturelles Canada *

Henry Lickers, Directeur, Département de l'Environnement, Mohawk Council of

Akwesasne (MCA)

David Marshall, Directeur général, Fraser Basin Council

François Soulard, Analyste de recherche, Section de l'analyse spatiale, Statistique

Canada *

Nancy Stadler-Salt, Agente, Liaison scientifique, Région de l'Ontario, Environnement

Canada *

Michel Villeneuve, Economiste, Économie environnementale, Environnement Canada *

Écologisation de la fiscalité - Groupe consultatif d'experts

Mark Anielski, (ancien) Directeur, Pembina Institute for Appropriate Development

Elizabeth Atkinson, Consultante Principale, Marbek Resource Consultants Ltd.

Ken Baker, Sous-ministre adjoint, Green Economy, Secrétariat de la Colombie-

Britannique

Stephan Barg, Conseiller adjoint et principal de programme, International Institute for

Sustainable Development

Gilles Beaudet, Fondation Québécoise en environnement

Jerry Beausoleil, Directeur Général, Direction générale de la politique stratégique,

Industrie Canada *

Jean Bélanger, (Membre de la TRNBE) et Président, Comité des instruments

économiques

Jack Bellettruit, Vice-président, Institut canadien des produits pétroliers

Steve Blight, Chef de projet, Affaires économiques et réglementaires, Environnement

Canada *

Mark Bowly, Economiste, Ressources, énergie et environnement, Finances Canada *

Lise Brousseau, (Membre de la TRNBE)

Jim Campbell, Directeur, Division de l'analyse économique et fiscale, Secteur de

l'énergie, Ressources naturelles Canada *

Krista Campbell, Ressources énergie et environnement, Finances Canada *

Daniel Cayen, Directeur, Direction des partenariats environnementaux, ministère de

l'Environnement et de l'Énergie, Gouvernement de l'Ontario

Nathalie Chaffour, Conseillère principale, Commerce, investissement et politiques,

Fonds mondial pour la nature

Mike Cleland, Vice-président principal, Association canadienne de l'électricité

Fiona Cook, Vice-présidente, Commerce international et relations gouvernementales,

Association canadienne des produits forestiers

* Indique membres du comité nommés d'office

Terence (Terry) McKae, Analyste environnemental, Bureau de l'environnement, Agriculture et agroalimentaire Canada
 Jennifer Scott, Consultante, Jennifer Scott Consulting
 Harvey Thorleifson, Chercheur scientifique, Sous-division de la Géologie du Quaternaire, Ressources Naturelles Canada *

IDDE - Groupe de concertation des ressources renouvelables

Simon Bridge, Analyste politique sur les critères et indicateurs, Politiques et planification, Ressources naturelles Canada *

Gary Bull, Ph.D, Professeur adjoint, Gestion des ressources forestières, University of British Columbia

Tony Charles, Science de la gestion / Etude environnementale, Saint Mary's University
 Rod Dobell, Professeur, Administration publique, Université de Victoria
 Gerry Gravel, Chef, Évaluation, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Statistique Canada *

Ole Hendrickson, Conseiller scientifique, Bureau de la convention sur la biodiversité, Environnement Canada *

Mark Hubert, Directeur, Politique des pratiques d'aménagement forestier durable, Association des produits forestiers du Canada

Tom Niemann, Conseiller principal, Bureau de politique et planification ministérielle, Ministry of Forests – Colombie Britannique

Goradz Ruseski, Economiste principal, Analyses économiques, Pêches et océans Canada
 Hubert Saulnier, Président, Marine Resource Center

Sara Justine Wilson, Gestionnaire de programmes, Fédération canadienne de la nature

IDDE - Groupe de concertation sur la qualité de l'air et les conditions atmosphériques

Rick Burnett, Surveillance d'hygiène du milieu, Bureau des services de politiques et de programmes, Santé Canada *

Quentin Chioiti, Conseiller principal, Changements climatiques, Pollution Probe
 Philippe Crabbé, Professeur, Département d'économie, Université d'Ottawa

Henry Hengeveld, Conseiller scientifique principal, Changements climatiques, Évaluation de la Science et Intégration, Environnement Canada *

P.K. Misra, Adjoint au directeur, Ministère de l'environnement, Ontario
 Robert Smith, Agent principal technique, Comptes des ressources naturelles et des déchets, Statistique Canada *

Douw G. Steyn, Directeur, Science One Program, University of British Columbia
 Ken Stubbs, Département de planification des politiques, Greater Vancouver Regional District

* Indique membres du comité nommés d'office

* Indique membres du comité nommés d'office

Danielle Tanguay, Présidente, Tréma Gestion Conseil Inc.
Hassan Yussuff, Vice-président exécutif, Congrès du travail du Canada
Sandra Zagon, Attachée de recherche principale, Projet sur les indicateurs de la qualité de vie, Réseaux canadiens de recherche en politiques publiques

IDDE - Groupe de concertation du capital humain

Cliff Halliwell*, Directeur général, Direction de la recherche appliquée et de l'analyse, Santé Canada

Andrew S. Harvey, Professeur d'économie, Directeur, Time Use Research Program St. Mary's University

Pierre Laliberté, Congrès du Travail du Canada

Joe Ruggeri, Directeur d'économie régionale de Vaughan, Département d'économie, University of New Brunswick

Andrew Sharpe, Directeur général, Centre d'étude du niveau de vie

Claude Simard, Directeur, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, Statistique Canada *

Sherri Torjman, Vice-présidente, Caledon Institute of Social Policy

Sandra Zagon, Attachée de recherche principale, Projet sur les indicateurs de la qualité de vie, Réseaux canadiens de recherche en politiques publiques

IDDE - Groupe de concertation des ressources non renouvelables

Alice Born, Chef, Section des enquêtes et des comptes, de protection de l'environnement, Statistique Canada

Douglas Bruchet, Premier vice-président, Recherche d'énergie environnementale, Canadian Energy Research Institute (CERI)

John M. Hartwick, Professeur, Département d'économie, Queen's University

Wendy Ripmester, Analyste de la politique, Division de l'analyse et de la coordination de la politique, Ressources naturelles Canada *

David D. Rodier, Premier vice-président, Environnement, sécurité et hygiène, Noranda Inc.

IDDE - Groupe de concertation des terres et sols

Mark Anielski, (ancien) Directeur, Green Economics Program, Pembina Institute for Appropriate Development

Josef Cihlar, Chef, Centre canadien de télédétection, Ressources naturelles Canada *

Steven Curtis, Directeur général, Association for Biodiversity Information - Canada

Nancy Hofmann, Analyste des statistiques environnementales, Section de l'analyse spatiale, Statistique Canada *

Kevin Kavanagh, Directeur, Programme de conservation nationale, Fonds mondial pour la nature Canada

Ian Marshall, Conseiller principal de l'évaluation et des rapports, Bureau national des indicateurs et de l'évaluation, Environnement Canada *

Annexe 5 – Liste des intervenants clés ayant participé au processus de la TRNEE en 2001-2002

Comité d'orientation sur l'Initiative des indicateurs de développement durable et de l'environnement (IDDE)

Stuart L. Smith, (Président, de la TRNEE, Co-Président du comité d'orientation),

Président, ENSYN Technologies Inc.

Peter Pearse, Ph.D, (Co-Président du comité d'orientation), Professeur émérite,

Gestion des ressources et des forêts, University of British Columbia

Mark Anielski, (ancien) Directeur, Green Economics Program, Pembina Institute for

Appropriate Development

Paul Antle, (Membre de la TRNEE) Président et premier dirigeant, Island Waste

Management Inc.

Gary Bull, Ph.D, Professeur assistant, Gestion des ressources forestières, University of

British Columbia

Diane Carroll, Sous-ministre adjointe associée intermédiaire, Politiques et communications,

Environnement Canada

Ron Colman, Ph.D, Directeur, GPI Atlantic

Peter Drake, Vice-président et économiste en chef adjoint, Groupe financier de la banque

TD

Pierre Gosselin, Directeur, Centre hospitalier universitaire de Québec

Peter Hardi, Ph.D, Attaché supérieur de recherche et directeur du programme de mesure

et d'indicateurs, Institut international du développement durable

Yvan Hardy, Sous-ministre adjoint, Service canadien des forêts, Ressources naturelles

Canada *

Raymond Ivany, Président, Nova Scotia Community College

Claude-André Lachance, Directeur, Politiques publiques, Dow Chemical Canada

Keith Leggat, Gestionnaire principal, Alberta Environnement

David Marshall, Directeur général, Fraser Basin Council

Margaret McCuaig-Johnston, Directrice générale, Développement économique et

finances intégrées, Ministère des Finances *

Dann M. Michols, Sous-ministre adjoint, Direction générale de la Santé

environnementale et de la sécurité des consommateurs, Santé Canada *

Linda Nowlan, Directrice générale, West Coast Environmental Law Association

Nicholas Parker, Directeur, Sustainable Asset Management Equity Partners Ltd.

David D. Rodier, Premier vice-président, Noranda Inc.

Andrew Sharpe, Ph.D, Directeur général, Centre d'étude des niveaux de vie

Claude Simard, Directeur, Division des comptes et de la statistique de l'environnement,

Statistique Canada *

Philip Smith, Statisticien en chef adjoint, Responsable, du secteur des comptes nationaux

et des études analytiques, Statistique Canada *

Robert Smith, Agent principal technique, Comptes des ressources naturelles et des

déchets, Statistique Canada *

* Indique membres du comité nommés d'office

Tableau financier 4 – Recettes non disponibles

Nos recettes non disponibles correspondent aux recettes de la vente de nos publications. Le montant réel de nos recettes a diminué au cours des trois dernières années, surtout parce que nous rendons aussi ces publications accessibles à tous les Canadiens sur notre site Web.

Recettes non disponibles (en milliers de dollars)				
Secteur d'activité	Réelles	Réelles	Dépenses Autorisations	Réelles
	1999-2000	2000-2001	prévues	totales
Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie	19	11	20	9
Total	19	11	20	9

Comparaison dans le temps de l'ensemble des dépenses prévues et des dépenses réelles (en milliers de dollars)				
Secteur d'activité	Réelles 1999-2000	Réelles 2000-2001	Dépenses prévues	Autorisations totales
				Réelles 2001-2002
Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie	3 320	4 379	5 380	5 649
Total	3 320	4 379	5 380	5 649

Tableau financier 3 – Comparaison dans le temps de l'ensemble des dépenses prévues et des dépenses réelles

Nos dépenses ont augmenté au cours des trois dernières années en raison surtout de l'accroissement du financement que nous avons reçu pour réaliser notre initiative IDDE.

Dépenses prévues contre dépenses réelles (en milliers de dollars)				
Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie	Dépenses prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles	
Equivalents temps plein (ETP)	28	28		28
Fonctionnement	5 380	5 649	5 446	
Dépenses en capital	-	-	-	
Subventions et contributions approuvées	-		-	
Total des dépenses brutes	5 380	5 649	5 446	
Moins : Recettes disponibles	-	-	-	
Total des dépenses nettes	5 380	5 649	5 446	
Recettes non disponibles	-20	-9	-9	
Coût des services fournis par d'autres ministères ou organismes	188	227	227	
Coût net du programme	5 548	5 867	5 664	

Annexe 4 – Tableaux financiers

Tableau financier 1 – Résumé des crédits approuvés

Le tableau ci-dessous montre que nous avons dépensé 5,4 millions de dollars, soit 96 % de nos crédits parlementaires.

Besoins financiers par autorisation (en milliers de dollars)			
2001-2002			
Dépenses	Autorisations	Dépenses	Crédit
prévues	réelles	prévues	réelles
Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie			
40 Dépenses de fonctionnement	5 052	5 332	5 129
(S) Contributions aux régimes d'avantages sociaux	308	308	308
(S) Dépenses en vertu du paragraphe 29.1 (1) de la LGFP	20	9	9
Total de l'organisme	5 380	5 649	5 446

Tableau financier 2 – Comparaison de l'ensemble des dépenses prévues et des dépenses réelles

Nos dépenses réelles en 2001-2002 ont été plus élevées que nos dépenses prévues parce que nous avons pu reporter à l'exercice en cours des fonds non dépensés de l'exercice antérieur. En outre, nos dépenses réelles incluent une compensation pour des conventions collectives qui ont été signées en 2000-2002, après la présentation de nos estimations principales (dépenses prévues).

b) Rapprochement des crédits parlementaires approuvés et des crédits parlementaires utilisés :

2002	
Crédit parlementaire – approuvé :	
Crédit 40 et 40(b) – Dépenses de fonctionnement	5 331 500
Crédits statutaires – approuvé :	
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	308 000
Produits des publications conformément au paragraphe 29.1(1) de la Loi sur la gestion des finances publiques	9 184
	5 648 684
Moins : Crédits non utilisés – exploitation	(202 006)
Total des crédits parlementaires utilisés	5 446 678

Coût net d'exploitation	5 431 321
Rajustements pour les postes sans incidence sur les crédits :	
Moins : Amortissement	(47 056)
Services fournis gratuitement	(227 000)
Congés annuels et temps compensatoire	(34 998)
Stock utilisé	(4 368)
Plus : Augmentation des charges payées d'avance	8 015
Augmentation des débiteurs	18 345
Rajustements pour les postes ayant une incidence sur les crédits :	
Plus : Acquisitions d'immobilisations	311 603
Moins : Dépenses de production de publications à des fins de revenue (9 184)	
	302 419
Total des crédits parlementaires utilisés	5 446 678

a) Rapprochement des résultats nets d'exploitation et du total des crédits parlementaires utilisés :

La Table ronde est essentiellement financée par le gouvernement du Canada par le biais de crédits parlementaires, qui sont surtout fondés sur les besoins de trésorerie. Les postes constatés dans l'état des résultats et dans l'état de l'avoir du Canada au cours d'un exercice peuvent être financés par des crédits parlementaires des exercices précédents et à venir. Ainsi, les résultats d'exploitation de la Table ronde selon le financement du gouvernement sont différents de ceux selon la comptabilité d'exercice. Ces écarts sont rapprochés ci-dessous.

10. Crédits parlementaires

2002-2003	12 100 \$
2003-2004	12 100 \$
2004-2005	12 100 \$
2005-2006	12 100 \$
2006-2007	11 090 \$

Au 31 mars 2002, la Table ronde avait conclu une entente de location à long terme pour un photocopieur de bureau ayant une valeur résiduelle de 59 490 \$. Les versements minimums futurs sont de :

9. Engagements

La Table ronde a également engagé des charges de 1 055 853 \$, dont 227 000 \$ pour les services fournis gratuitement. Les services fournis gratuitement comprennent 185 000 \$ pour la location de locaux, 40 000 \$ pour les services de vérification et 2 000 \$ de services d'administration de la paie.

5. Débiteurs (au net des provisions)

	2002	2001
Autres ministères	34 991	30 000
Tiers	16 244	2 890
Total des débiteurs (au net des provisions)	51 235	32 890

6. Immobilisations

	Coût au 1er avril 2001	Ajouts nets 31 mars 2002	Coût au 31 mars 2002
Améliorations locatives	—	182 521	182 521
Matériel informatique et logiciels achetés	123 951	93 800	217 751
Mobilier et équipement	106 944	35 282	142 226
	230 895	311 603	542 498

	Amortissement cumulé	Valeur comptable nette au 31 mars 2002	Valeur comptable nette au 1er avril 2001
Améliorations locatives	3 030	179 491	—
Matériel informatique et logiciels achetés	93 717	124 034	63 225
Mobilier et équipement	47 575	94 651	70 404
	144 322	398 176	133 629

L'amortissement de l'exercice terminé le 31 mars 2002 se chiffre à 47 056 \$.

7. Crédeurs et charges à payer

	2002	2001
Fournisseurs	782 454	1 132 729
Autres ministères	196 190	36 312
Total des crédeurs et charges à payer	978 644	1 169 041

8. Produits reportés

	2002	2001
Solde d'ouverture	73 774	197 852
Plus : fonds reçus au cours de l'exercice	209 381	51 044
Moins : sommes constatées au cours de l'exercice	(283 155)	(175 122)
Solde de fermeture	—	73 774

a) Présentations aux états financiers et chiffres correspondants

Au cours des exercices précédents, l'état financier de la Table ronde consistait dans un état des résultats et de notes y afférent. Les états financiers de la Table ronde au 31 mars 2002 contiennent un état de la situation financière, un état des résultats, un état de l'avoir du Canada, un état des flux de trésorerie et des notes aux états financiers. Il n'est ni pratique ni possible pour la Table ronde de donner des montants correspondants pour les états des résultats, de l'avoir du Canada et des flux de trésorerie, car l'information n'est pas disponible et il serait impossible de préciser avec une assurance raisonnable des estimations des exercices antérieurs. Les montants correspondants ne sont présentés que dans l'état de la situation financière.

b) Débiteurs

Au cours des exercices précédents, les produits étaient constatés en fonction de la comptabilité de caisse. Au cours de l'exercice, la Table ronde a modifié rétroactivement sa convention comptable s'appliquant aux débiteurs pour adopter celle décrite dans la note 2 c).

c) Stock de publications aux fins de vente

Au cours des exercices précédents, le stock de publications aux fins de vente était imputé aux résultats selon la comptabilité de caisse. Au cours de l'exercice, la Table ronde a modifié rétroactivement sa convention comptable s'appliquant au stock de publications aux fins de vente pour adopter celle décrite dans la note 2 d).

d) Immobilisations

Au cours des exercices précédents, les acquisitions d'immobilisations étaient imputées aux dépenses d'exploitation au cours de l'exercice d'acquisition. Pour l'exercice 2002, la Table ronde a modifié rétroactivement sa convention comptable s'appliquant aux immobilisations. Les frais sont désormais capitalisés et amortis sur la durée de vie utile des immobilisations, tel que précisé dans la note 2 e). Au cours de l'exercice, les acquisitions d'immobilisations d'un montant de 311 603 \$, qui auraient auparavant été passées en charges, ont été capitalisées. L'amortissement de l'exercice, qui se chiffre à 47 056 \$, a été comptabilisé dans l'état des résultats.

4. Opérations entre entités apparentées

La Table ronde est une propriété commune du gouvernement du Canada, comme tous les ministères et les sociétés d'État. La Table ronde effectue des opérations avec ces entités dans le cours normal de ses activités et selon les modalités commerciales usuelles s'appliquant à tous les particuliers et à toutes les entreprises.

Au cours de l'exercice, la Table ronde a reçu d'autres ministères la somme de 1 289 000 \$ à titre de financement de projets conjoints, dont 1,2 millions de dollars d'Environnement Canada.

(d) Stock de publications aux fins de revente

Le stock de publications aux fins de revente de la Table ronde est vendu par un distributeur indépendant. Ce distributeur a droit à une commission de 50 p. 100 du prix de vente de chaque publication vendue. Le stock aux fins de revente est évalué à sa valeur de réalisation nette, toujours inférieure au coût.

(e) Immobilisations

Les immobilisations dont le coût d'acquisition est de 2 000 \$ ou plus sont capitalisées selon le coût et amorties selon une méthode linéaire sur leur durée de vie utile estimative. La vie utile estimative de chaque catégorie d'immobilisations se présente comme suit :

Catégorie	Vie utile
Matériel informatique et logiciels achetés	3 ans
Mobilier et équipement	10 ans
Améliorations locales	moindre de la durée du bail et 10 ans

(f) Produits reportés

Les produits reportés comprennent les sommes reçues pour des services futurs, ainsi que les avances de fonds reçues de tiers à des fins déterminées. Les produits reportés sont constatés comme produits d'exploitation lorsque les services connexes sont fournis.

(g) Services reçus gratuitement des autres ministères

Les services reçus gratuitement des autres ministères sont comptabilisés à titre de charges à leur coût estimatif. Une somme correspondante est directement créditée à l'avoir du Canada.

h) Incertitude relative à la mesure

La préparation des états financiers oblige la direction à effectuer des estimations et à formuler des hypothèses qui influent sur l'actif, le passif, les produits et les charges déclarés dans les états financiers. Au moment de la préparation des présents états financiers, la direction considère que les estimations et les hypothèses étaient raisonnables. L'amortissement des immobilisations, la réduction de la valeur du stock de publications aux fins de revente et la radiation de ce stock sont les éléments les plus importants pour lesquels on a eu recours à des estimations.

3. Modifications de conventions comptables

Au cours des exercices précédents, la Table ronde préparait un état financier selon la méthode de la comptabilité de caisse modifiée. Pour la première fois, la Table ronde a préparé un jeu d'états financiers selon la méthode de la comptabilité d'exercice conformément aux normes du Conseil du Trésor fondées sur les principes comptables généralement reconnus du Canada. Les principales modifications sont les suivantes :

1. Pouvoirs et objectif

La Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (Table ronde), constituée en 1994 en vertu de la Loi sur la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, est un établissement public aux termes de l'annexe II de la Loi sur la gestion des finances publiques. La Table ronde atteint son objectif de promotion du développement durable et d'intégration de l'environnement et de l'économie dans la prise de décisions dans tous les secteurs en réalisant des études, en organisant des « dialogues » d'intervenants au niveau multilatéral sur des sujets précis et dans certains secteurs économiques, en formulant des conseils, en menant des activités d'éducation et de communications, et en servant de catalyseur du changement. Ses dépenses d'exploitation sont financées principalement par une autorisation budgétaire annuelle et, dans une moindre mesure, par le recouvrement et le partage des frais de certaines activités. Les avantages sociaux des employés sont conformes aux autorisations législatives appropriées.

2. Sommaire des principales conventions comptables

Ces états financiers ont été préparés suivant la méthode de la comptabilité d'exercice, conformément aux normes du Conseil du Trésor fondées sur les principes comptables généralement reconnus du Canada. Les principales conventions comptables s'énoncent comme suit :

a) Somme à recevoir du Trésor

La Table ronde exerce ses activités à même les fonds du Trésor qui est administré par le receveur général du Canada. Toutes les rentrées de fonds de la Table ronde sont déposées dans le Trésor et tous les débours faits par la Table ronde proviennent du Trésor. La somme à recevoir du Trésor représente le montant d'encaisse que la Table ronde a le droit de tirer du Trésor sans autres crédits budgétaires, afin de s'acquitter de ses obligations.

b) Régime de retraite

Les employés de la Table ronde participent au Régime de pensions de retraite de la fonction publique administré par le gouvernement du Canada. Les employés de la Table ronde cotisent à parts égales à ce régime. La cotisation de la Table ronde au cours de l'exercice s'est chiffrée à 208 516 \$. Les cotisations, qui représentent l'ensemble des obligations de la Table ronde, sont constatées dans les comptes de l'exercice au cours duquel les contributions sont versées.

c) Débiteurs

Les débiteurs sont présentés en fonction des montants que l'on prévoit réaliser. Une provision est établie pour tous les débiteurs où le recouvrement est incertain.

Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie

Etat des flux de trésorerie
Pour la période terminée le 31 mars

2002

\$	
5 431 321	Coût net d'exploitation
	Eléments sans incidence sur l'encaisse inclus dans le coût d'exploitation :
(47 056)	Moins : Amortissement des immobilisations
(227 000)	Services fournis gratuitement
	Variations à l'état de la situation financière :
73 774	Diminution des produits reportés
190 397	Diminution des créditeurs et charges à payer
18 345	Augmentation des débiteurs
(4 368)	Diminution du stock de publications aux fins de vente
8 015	Augmentation des charges payées d'avance
5 443 428	Besoins de trésorerie pour les activités d'exploitation

311 603	Activités d'investissement
311 603	Acquisition d'immobilisations
311 603	Besoins de trésorerie pour les activités d'investissement
5 755 031	Encaisse nette fournie par le gouvernement

Les notes afférentes aux états financiers en sont partie intégrante.

Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie

État de l'avoir du Canada
Pour l'exercice terminé le 31 mars

2002	\$
Avoir du Canada, début d'exercice	150 380
Coût net d'exploitation	(5 431 321)
Services fournis gratuitement (note 4)	227 000
Variation de la somme à recevoir du Trésor	(304 183)
Encaisse nette fournie par le gouvernement	5 755 031
Avoir du Canada, fin d'exercice	396 907

Les notes afférentes aux états financiers en sont partie intégrante.

Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie

Etat des résultats
Pour l'exercice terminé le 31 mars

2002	\$
PRODUITS	
Financement par d'autres ministères (note 4)	1 289 000
Dons et produits du partage des frais (note 8)	283 155
Vente de publications	9 184
TOTAL DES PRODUITS	1 581 339
CHARGES	
Charges d'exploitation	2 493 589
Services professionnels et spéciaux	2 002 706
Salaires et avantages sociaux	861 078
Transports et communications	764 076
Publications	325 552
Location	106 300
Mobilier et matériel	51 236
Services publics, matériel et fournitures	47 056
Amortissement	22 242
Réparations et entretien	6 673 835
Comité exécutif	14 650
Voyages et indemnités de déplacement	3 970
Honoraires	18 620
Autres comités	189 800
Voyages et indemnités de déplacement	130 405
Honoraires	320 205
TOTAL DES CHARGES	7 012 660
COÛT NET D'EXPLOITATION	5 431 321

Les notes afférentes aux états financiers en sont partie intégrante.

Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie

Etat de la situation financière

Au 31 mars 2002, avec les chiffres correspondants au 1^{er} avril 2001

	2002	2001
ACTIFS	\$	\$
Actifs financiers		
Somme à recevoir du Trésor	850 733	1 154 916
Débiteurs (note 5)	51 235	32 890
Stock de publications aux fins de revente	62 642	67 010
Actifs non financiers		
Charges payées d'avance	12 765	4 750
Immobilisations (note 6)	398 176	133 629
	410 941	138 379
TOTAL DES ACTIFS	1 375 551	1 393 195
PASSIFS ET AVOIR DU CANADA		
Passifs court terme		
Créditeurs et charges à payer (note 7)	978 644	1 169 041
Produits reportés (note 8)	—	73 774
	978 644	1 242 815
AVOIR DU CANADA		
	396 907	150 380
TOTAL DES PASSIFS ET DE L'AVOIR DU CANADA	1 375 551	1 393 195

Engagements (note 9)

Les notes afférentes aux états financiers en sont partie intégrante.

Rapport du vérificateur

À la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie
et au Premier ministre

J'ai vérifié l'état de la situation financière de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie au 31 mars 2002 et les états des résultats, de l'avoir du Canada et des flux de trésorerie de l'exercice terminé à cette date. La responsabilité de ces états financiers incombe à la direction de la Table ronde. Ma responsabilité consiste à exprimer une opinion sur ces états financiers en me fondant sur ma vérification.

Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues du Canada. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et exécutée de manière à fournir l'assurance raisonnable que les états financiers sont exempts d'inexactitudes importantes. La vérification comprend le contrôle par sondages des éléments probants à l'appui des montants et des autres éléments d'information fournis dans les états financiers. Elle comprend également l'évaluation des principes comptables suivis et des estimations importantes faites par la direction, ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

À mon avis, ces états financiers donnent, à tous les égards importants, une image fidèle de la situation financière de la Table ronde au 31 mars 2002 ainsi que des résultats de son exploitation et de ses flux de trésorerie pour l'exercice terminé à cette date selon les principes comptables généralement reconnus du Canada.

Pour la vérificatrice générale du Canada

Richard Flageole, FCA
vérificateur général adjoint

Ottawa, Canada
le 21 juin 2002

Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie

Énoncé de la responsabilité de la direction

Pour l'exercice terminé le 31 mars 2002

L'objectivité et l'intégrité des états financiers et des renseignements connexes présentés dans ce rapport annuel relèvent de la responsabilité de la direction et ont été soumis à l'examen du Comité exécutif de la Table ronde.

Ces états financiers ont été préparés suivant la méthode de la comptabilité d'exercice, conformément aux normes du Conseil du Trésor fondées sur les principes comptables généralement reconnus du Canada. Les lecteurs sont priés de tenir compte du contexte des principales conventions comptables qui sont énoncées dans les notes.

La direction a préparé et tient à jour des livres, des registres, des mécanismes de contrôle interne et des pratiques de gestion pour donner une assurance raisonnable que les actifs du gouvernement sont protégés et contrôlés, que les ressources sont gérées de façon économique et efficace aux fins de la réalisation des objectifs de la Table ronde, et que les opérations sont exécutées conformément à la Loi sur la gestion des finances publiques et à ses règlements et conformément aux politiques de l'organisme et aux exigences législatives. La direction s'efforce également d'assurer l'objectivité et l'intégrité des renseignements qui figurent dans les états financiers en procédant avec soin à la sélection, la formation et au perfectionnement d'un personnel qualifié, en adoptant des mesures organisationnelles qui assurent une répartition appropriée des responsabilités, et en créant des programmes de communication qui ont pour but d'assurer que les règlements, les politiques, les normes et les pouvoirs de gestion soient compris par tous les membres de l'organisme.

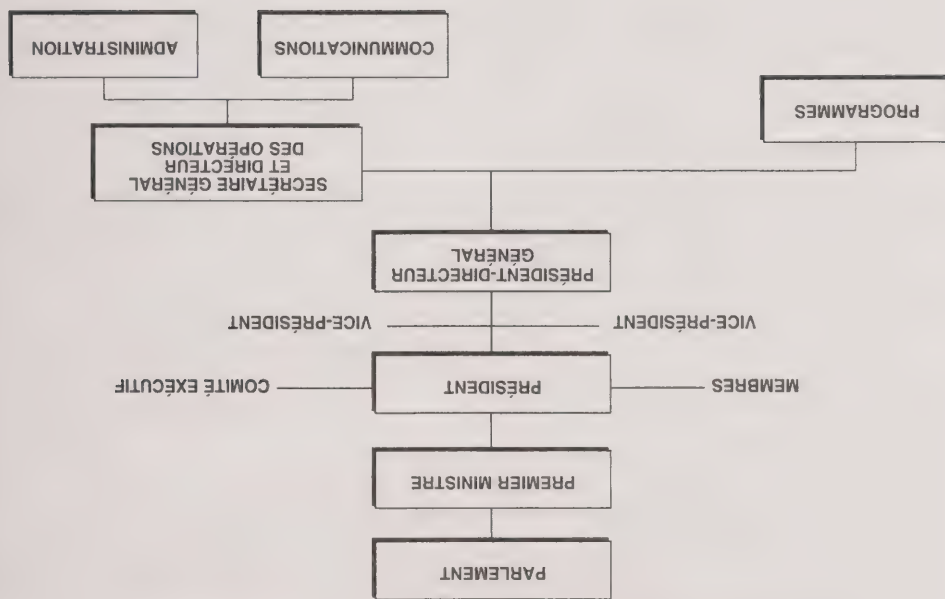
Les opérations et états financiers de la Table ronde ont été vérifiés par la vérificatrice générale du Canada, le vérificateur indépendant du gouvernement du Canada.

Ottawa, Canada
Le 21 juin 2002

Annexe 2 – Organigramme de la TRNEE

Le graphique suivant illustre la structure organisationnelle de la TRNEE ainsi que ses relations avec le Parlement.

Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE)



SECTION 3 : Annexe 1 – Membres de la TRNEE

Stuart L. Smith (au 21 juin 2002) Président ENSYSN Technologies Inc.	Harvey L. Mead (à partir du 8 août 2002) Président Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN)	Patricia McCunn-Miller Vice-présidente Affaires environnementales et réglementaires EnCana Corporation	Ken Ogilvie Vice-président Directeur général Pollution Probe Foundation	Harinder P. S. Ahluwalia Président directeur-général Systèmes Info-Electroniques Inc.	Paul G. Antle (au 5 juin 2002) Président directeur-général Island Waste Management Inc.	Edwin Aquilina* Conseiller spécial au maire Ville d'Ottawa	Jean Bélanger Ottawa (Ontario)	Lise Brousseau La Prairie (Québec)	Patrick Carson Nobleton (Ontario)	Douglas B. Deacon Propriétaire, Trailside Café and Adventures	Terry Duguid Président Commission de protection de l'environnement du Manitoba	Sam Hamad, ing. Vice-président, Industrie Roche Liée, Groupe conseil
Michael Harcourt Associé principal Institut de recherche sur le développement durable Université de la Colombie-Britannique	Marie-Claire Hêlé* Vice-présidente Financière Banque Nationale	Raymond E. Ivany (au 5 juin 2002) Président Collège communautaire de Nouvelle-Écosse	William Johnstone (au 8 avril 2002) Moose Jaw (Saskatchewan)	Cindy Kenny-Gillday (au 5 juin 2002) Conseillère principale Affaires communautaires Diavik Diamond Mines	Emery P. LeBlanc (à octobre 2001) Président, Groupe métal primaire et vice-président directeur, Alcan Inc.	Cristina Marques Copropriétaire et promoteure, Dreamcoast Homes	Joseph O'Neill (au 5 juin 2002) Hanwell (Nouveau-Brunswick)	Angus Ross Président L & A Concepts	Qussai Samak* Conseiller syndical Confédération des syndicats nationaux	John Wiebe Président directeur-général GLOBE Foundation of Canada	Judy G. Williams Associée Mackenzie Fujisawa	David J. McGuinity Président-directeur général TRNEE
* Mandat ayant débuté le 9 avril 2000												

Résultats du rendement en gestion

Stratégie d'information financière

Nous avons entrepris plusieurs initiatives cette année pour améliorer la façon dont nous fonctionnons. Par exemple, nous avons terminé la mise en œuvre de la nouvelle Stratégie d'information financière (SIF). Cette stratégie devrait améliorer l'information et aider les ministères et les organismes à gérer leurs ressources et leurs activités ainsi qu'à améliorer l'information présentée au Parlement sur le coût de ces activités. La préparation de nos états financiers conformément aux normes du Conseil du Trésor fondées sur les principes comptables généralement reconnus au Canada est le résultat direct de la SIF. Ces états financiers, présentés à l'annexe 3, sont un outil important qui nous aide à rendre efficacement compte de l'utilisation de nos ressources.

Fonction de contrôleur moderne

Au cours du présent exercice, nous avons mis sur pied un bureau de projet pour gérer la mise en œuvre de l'initiative de modernisation de la fonction de contrôleur pour la TRNBF. Nous avons élaboré une approche unique et innovatrice d'évaluation de nos capacités de gestion moderne, en vue de notre exercice d'évaluation de la capacité prévu pour l'été 2002. Cette approche rentable nous permettra de déterminer quelles sont nos forces en gestion et quels sont les domaines à améliorer par la collaboration et le soutien.

Système de mesure du rendement

Les organisations du secteur public reconnaissent de plus en plus la nécessité d'élaborer et de déployer des systèmes de mesure du rendement afin que le rendement reste élevé. En fait, l'un des quatre éléments clés de la nouvelle initiative de modernisation de la fonction de contrôleur du gouvernement fédéral porte sur la mesure du rendement. La TRNBF a fait un effort concerté, au cours du dernier exercice, en consacrant le temps et les ressources nécessaires à la conception d'un système complet de mesure du rendement qui ait du sens pour une très petite organisation du secteur public. Compte tenu de ce qu'il faut élaborer et mettre en œuvre un système de ce genre est une tâche complexe et qui exige du temps, la TRNBF a conçu, en 2001-2002, un cadre général de la mesure du rendement qui jette les bases de ce nouveau système. Ce nouveau cadre a été mis à l'essai avec succès au cours de l'année, à propos de notre programme de sensibilisation à l'échange des droits d'émission.

La TRNBF joue un rôle de leadership dans ce domaine parmi les petits organismes, un milieu qui comprend plus d'une soixantaine de petits ministères et organismes fédéraux. En fait, au cours du prochain exercice, nous dirigerons un projet conjoint de mesure du rendement avec l'Office des transports du Canada et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale. Ce projet vise à faire avancer les travaux de la TRNBF relatifs à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un système de mesure du rendement et à nous permettre de déterminer comment le système que nous élaborons – y compris notre cadre, notre stratégie de mise en œuvre et notre approche – pourrait s'appliquer aux petits organismes en général.

L'un des principaux indicateurs de l'appui dont jouissent constamment nos travaux et de ce qu'ils sont considérés comme nécessaires, c'est que d'autres s'adressent à nous pour obtenir nos services. En 2001-2002, la demande pour nos services a augmenté. Comme cela avait été le cas au cours des exercices antérieurs, nous nous sommes efforcés de répondre à cette demande, mais les ressources dont nous disposions nous imposaient des contraintes. Voici quelques exemples clés des services que nous avons offerts, au cours du présent exercice financier, à la demande du gouvernement fédéral et d'organisations nationales et internationales.

- C'est en 2001-2002 que nous avons entrepris, à la demande du premier ministre, une initiative dont l'objectif est de mieux faire comprendre et connaître aux leaders d'opinion clés l'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre. Il s'agit d'une initiative très médiatisée, compte tenu de ses liens avec le Protocole de Kyoto et dont l'échéancier était très serré (quatre mois depuis la conception initiale de ce programme de 1,2 million de dollars jusqu'à la présentation finale des séminaires sur l'échange de droits d'émission).
- Notre initiative de trois ans sur les IDDB a vu le jour en septembre 2001, à la demande du ministère des Finances du Canada. En nous associant à Environnement Canada et à Statistique Canada, nous avons pu obtenir pour la TRNEE un financement supplémentaire de 4,5 millions de dollars sur trois ans pour l'exécution de cette initiative.
- En réponse à un mandat que l'ancien ministre des Finances a annoncé dans son budget de 2002, la TRNEE a lancé un programme de remise en état de sites urbains contaminés. Dans son discours du budget, le ministre avait déclaré ce qui suit :

...on trouve au Canada, comme dans la plupart des pays, des terres contaminées qui demeurent de ce fait inexploitées et improductives. De tels sites peuvent être assainis et contribuer par la suite à la santé et à la prospérité économique des collectivités locales. Ainsi, répondant au gouvernement, la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie a accepté d'élaborer une stratégie nationale pour le réaménagement des terrains abandonnés afin que le Canada puisse continuer à jouer un rôle de leadership à l'échelle internationale en matière de mesures curatives.

- Pendant l'exercice en cours, on a demandé à la TRNEE de prendre la parole dans près de 200 conférences, réunions et ateliers au Canada et à l'étranger. Bien que nous n'ayons pu répondre à toutes les demandes parce que nos ressources sont limitées et en raison d'autres engagements de la TRNEE, des représentants de la TRNEE (nos membres, le président-directeur général, ainsi qu'un certain nombre de membres de la direction) ont pris la parole au cours de près de 80 manifestations, allant de grands événements nationaux à des réunions régionales auxquelles participaient un certain nombre de personnes.
- Pendant le présent exercice, le nombre de demandes de rencontres avec des organisations internationales a augmenté aussi. En 2001-2002, nous avons rencontré des représentants de l'Inde, du Royaume-Uni, de Singapour, de Roumanie et des Pays-Bas pour partager nos connaissances, notre expérience et nos pratiques exemplaires.

- Au total, 138 articles ayant directement trait à nos travaux et à nos activités ont paru dans la presse imprimée ou été diffusés à la radio et à la télévision. Il s'agit d'une réalisation importante, étant donné la nature technique et la complexité de bon nombre des questions dont nous occupons et l'importance de la couverture que les médias ont réservée aux événements du 1^{er} septembre et à la lutte contre le terrorisme qui en est résultée.
 - En mai 2001, plus de 600 chefs d'entreprise ont assisté à un événement dont la TRNEF était l'hôte dans le quartier des affaires de Toronto. Cette activité a fait mieux connaître les travaux de la TRNEF sur l'initiative IDDE et l'importance de ces indicateurs pour le pays.
 - En novembre 2001, la TRNEF, en collaboration avec la Table ronde manitobaine sur le développement durable, a été l'hôte de la conférence « *La conservation : ça fonctionne!* », qui a eu lieu à Winnipeg. Cette conférence est l'une des plus grandes conférences ayant pour thème la conservation de la nature qui ait jamais été tenue au Canada, sa caractéristique unique étant d'avoir rassemblé plus de 600 représentants des gouvernements fédéral et provinciaux et des administrations municipales, des Premières Nations, de groupes communautaires et de conservation, du monde des affaires et de citoyens concernés. Cette conférence de deux jours a contribué à faire plus largement reconnaître au Canada la nécessité de conserver nos écosystèmes ainsi qu'à faire mieux comprendre les enjeux, les défis et les possibilités dans ce domaine.
 - La TRNEF a entrepris en 2001-2002 une initiative dont l'objectif est de faire davantage connaître et comprendre le concept d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre aux principaux leaders d'opinion. Plus d'un millier de Canadiens ont assisté à ces séminaires partout au Canada, dont 175 hommes d'affaires et leaders d'opinion très chevronnés qui ont participé à l'une des six séances d'étude approfondie d'une durée d'une journée. Les participants représentaient tous les secteurs cibles, notamment les secteurs forestier et minier, pétrolier et gazier, financier, agricole, de la fabrication, du transport, des services publics (y compris l'énergie renouvelable), ainsi que l'industrie lourde, les ONG, les municipalités, le milieu universitaire et les experts-conseils.
- Puisque notre objectif principal, c'est de rejoindre les leaders d'opinion, nous avons planifié nos activités d'évaluation autour des séances d'étude approfondie d'une journée. Les données des évaluations (enquêtes auprès des participants) recueillies pour ces séances indiquent que les séminaires ont réussi à faire progresser la connaissance et la compréhension du sujet. Vingt-cinq pour cent des participants ont dit qu'ils ne connaissaient rien à l'échange de droits d'émission, ou peu de choses, avant les séminaires, 49 % qu'ils avaient une certaine connaissance de ce sujet et 24 % les séminaires, 49 % qu'ils avaient une bonne connaissance. Après les séminaires, 40 % des participants ont dit comprendre maintenant les concepts généraux et pouvoir suivre une discussion ou une consultation sur l'échange de droits d'émission. Les autres (60 %) ont dit pouvoir maintenant comprendre une discussion ou une consultation sur l'échange de droits d'émission, et pouvoir y participer.

conservation de la nature au Canada et présentent les leçons tirées des approches existantes :

1. Des terres pour la vie (Ontario)
2. La zone de gestion Muskwa-Kechika (Colombie-Britannique)
3. La réserve de la biosphère de la baie Clayoquot (Colombie-Britannique)
4. Le protocole minier du Manitoba (Manitoba)
5. La conservation de l'estuaire du Pacifique
6. La forêt modèle crie de Waswiniipi (Québec)
7. La plateforme Scotian (Nouvelle-Écosse)
8. La stratégie des aires protégées du Yukon (Yukon)

- Un document de référence intitulé *L'ABC de l'échange des droits d'émission*, produit par la TRNEB, a fourni des renseignements précieux et des aperçus sur l'échange de droits d'émission et le rôle que cette pratique pourrait avoir pour que le Canada puisse s'acquitter de ses obligations aux termes du Protocole de Kyoto.

Meilleure connaissance et meilleure compréhension des questions

L'une des priorités stratégiques de la TRNEB, c'est de mieux faire connaître et comprendre les questions et les solutions pratiques en matière de développement durable. Puisque nos ressources sont trop limitées pour que nous puissions informer directement tous les Canadiens sur ces sujets, nous faisons parvenir nos rapports, nos bulletins et nos notes d'information électroniques à un large éventail de décideurs et de leaders d'opinion à travers le Canada. Nous maintenons aussi un site Web d'envergure, comportant une bibliothèque virtuelle, et nous organisons un nombre important de conférences et de manifestations sur les questions dont nous nous occupons. La couverture par les médias de nos activités et de nos produits est une autre composante de notre stratégie de communication.

Les exemples suivants illustrent ce que nous avons accompli au cours du présent exercice pour faire mieux comprendre et connaître ces questions.

- En 2001-2002, la diffusion de nos bulletins et de nos notes d'information électroniques a fourni à près de 50 000 personnes appartenant à notre public cible des renseignements et des mises à jour sur les questions que nous examinons. Notre site Web a été visité plus de 128 000 fois, ce qui représente une augmentation de 87 % par rapport à l'exercice antérieur. Les visiteurs y ont trouvé des rapports et des documents, des notes d'information et des mises à jour sur les programmes, ainsi que des renseignements sur les manifestations publiques, les séminaires et les conférences de la TRNEB. Cette augmentation subite du nombre de visites est attribuable en partie à l'intérêt que suscite le nouveau programme visant à faire connaître l'échange de droits d'émission que nous avons exécuté cette année.
- La bibliothèque virtuelle de notre site Web a donné accès à plus de 250 documents de la TRNEB. Plus de 51 000 exemplaires de ces documents ont été téléchargés pendant le présent exercice.
- Nous avons distribué plus de 3 000 exemplaires de nos publications imprimées, dont 1 300 environ ont été vendus par l'intermédiaire d'un distributeur indépendant.

domaines jusqu'à maintenant inexplorés pour lesquels il n'y a pas d'information, ou il y en a peu. En finançant et en appuyant cette recherche, nous pouvons fournir de nouveaux enseignements et aperçus ainsi que de nouvelles analyses, notamment les leçons tirées et les pratiques exemplaires. Il s'agit d'un élément essentiel des travaux de la TRNEF, qui sert à élaborer des solutions et des recommandations pratiques et utiles. Voici des exemples de nos réalisations dans ce domaine en 2001-2002 :

- La TRNEF a commandé à des spécialistes indépendants une recherche en profondeur afin d'appuyer, d'orienter et d'éclairer les travaux sur l'initiative IDDE. Compte tenu de l'importance des travaux déjà en cours au Canada et à l'étranger sur les indicateurs de la viabilité, la TRNEF a décidé que la première phase de l'initiative IDDE devait comporter un examen des approches utilisées pour les indicateurs du développement durable. La TRNEF s'est également assurée les services de divers groupes de spécialistes et organisations clés travaillant sur ce sujet au Canada, et les a appuyés. Cet appui, sous forme d'aide financière, est allé à des recherches effectuées par le *Alberta Genuine Progress Indicator Accounting Project (Pembina Institute)* et le *Genuine Progress Index for Nova Scotia (GPI Atlantic)*. Ces deux groupes s'emploient à évaluer une large gamme de facteurs sociaux et environnementaux à l'échelle provinciale. Le *Projet d'indicateurs de la qualité de vie du Réseau canadien de recherche en politiques publiques*, sur la qualité de vie ou le bien-être, a également bénéficié de l'aide de la TRNEF. Outre ce soutien à la recherche, la TRNEF a élaboré un nouveau cadre conceptuel pour les indicateurs – publié dans *Un cadre conceptuel permettant d'établir des indicateurs de développement durable* – ainsi qu'un ensemble de lignes directrices techniques pour la conception et le choix d'indicateurs. Ces recherches, ce cadre et ces lignes directrices contribuent à l'élaboration et au choix du petit ensemble d'indicateurs que la TRNEF recommandera au gouvernement au printemps 2003.

- En 2001-2002, la TRNEF a réalisé les deux études de cas suivantes pour montrer comment l'écologisation de la fiscalité (EF) pourrait être appliquée avec succès :
 1. Une étude sur les paysages agricoles a examiné les stimulants économiques qui pourraient aider les agriculteurs de tout le Canada à conserver plutôt qu'à cultiver des terres écosensibles.
 2. Une étude sur le transport peu polluant a examiné les instruments économiques pouvant compléter la réglementation associée au Plan d'action pour l'assainissement de l'air du gouvernement. Cette étude de cas en a engendré une autre, qui examinera la question de la teneur en soufre du mazout lourd.

- En 2001-2002, la TRNEF a terminé huit études de cas afin d'encourager la diffusion et l'utilisation des meilleurs processus et pratiques de conservation. Voici ces études de cas, lesquelles mettent en évidence les obstacles empêchant fréquemment la

En 2001-2002, la TRNEE s'est assurée la participation à ses comités directeurs, groupes multilatéraux ont examiné les questions environnementales et économiques suivantes :

1. Les indicateurs de développement durable et de l'environnement (IDDE)
2. La conservation du patrimoine naturel
3. L'écologisation de la fiscalité (EF)
4. La viabilité écologique urbaine
5. La Stratégie nationale des sites urbains contaminés réhabilitables.

Les participants à nos comités allaient du vice-président et adjoint à l'économiste en chef du Groupe financier Banque TD, au directeur exécutif de la Fédération canadienne de la nature et à un sous-ministre adjoint (SMA) à Ressources naturelles Canada et un SMA à Environnement Canada. Ensemble, ces personnes représentaient tous les secteurs que nous ciblons et toutes les régions du Canada. Une liste exhaustive des divers experts, leaders d'opinion et décideurs de haut niveau que nous avons pu amener à participer à nos processus intégrés à intervenants multiples au cours du présent exercice se trouve à l'annexe 5.

En rassemblant ces gens et en les amenant à collaborer à des processus ouverts, nous transformons leurs opinions, leurs attitudes et leurs comportements, ce qui souvent fait bouler de neige dans le milieu économique et environnemental auquel ils appartiennent.

Nous sommes heureux également de signaler le taux très élevé d'acceptation de participer à nos comités directeurs, à nos groupes de travail et à nos groupes d'étude. Par exemple, plus de 90 % des personnes que nous avons invitées à participer au groupe de travail sur la viabilité écologique urbaine ont accepté. Ce groupe de travail a été formé en 2001-2002.

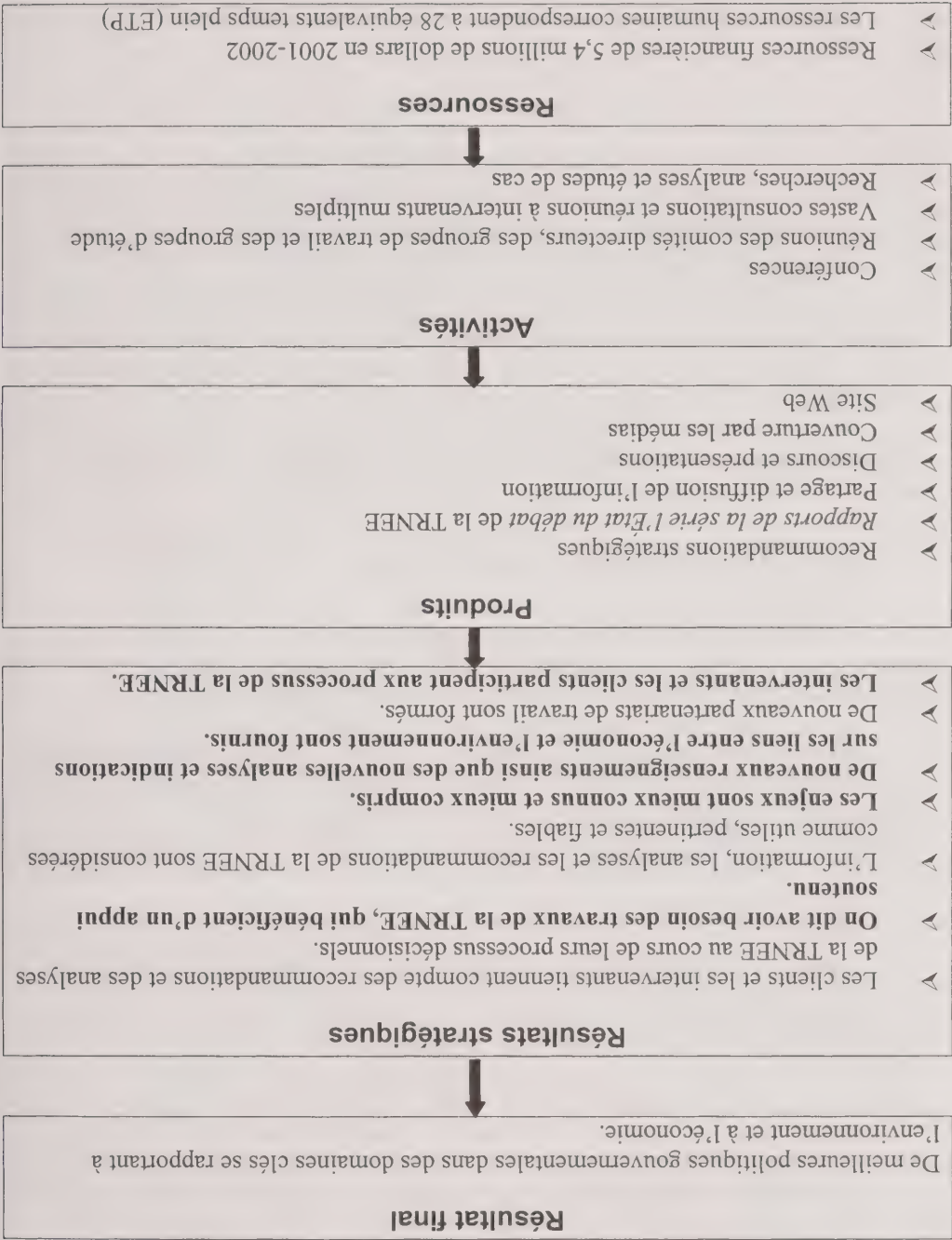
Le fait que plus de 94 % des participants font don de leur temps à la TRNEE sans aucune compensation financière montre à quel point les travaux de la TRNEE sont crédibles et pertinents.

Outre qu'elle amène des intervenants à participer à ses groupes de travail, la TRNEE en attire, pendant un exercice, des centaines d'autres à ses consultations.

Nouveaux enseignements et nouvelles indications et analyses sur les liens entre l'environnement et l'économie

Des experts respectés, des leaders d'opinion et des décideurs participent au processus de la TRNEE pour diverses raisons, mais surtout parce que nos travaux portent sur des questions environnementales et économiques cruciales à propos desquelles nous pouvons apporter une contribution précieuse et unique. La recherche que nous commandons à des spécialistes indépendants, y compris les études de cas, se rapporte souvent à des

Pièce 1 – Une Suite de Résultats de la TRNEE



2.3 Réalisations en matière de rendement

Mesure du rendement et cadre pour l'établissement de rapports

Les réalisations de la TRNEB en 2001-2002 incluent des résultats en matière de rendement. La TRNEB est en voie d'élaborer un système complet de mesure du rendement qui lui permettra de recueillir, d'analyser et d'utiliser systématiquement l'information sur le rendement dans ses programmes et activités et de faire efficacement état de cette information. Ce nouveau système améliorera la gestion de nos programmes et de nos activités, et facilitera l'établissement de rapports à leur sujet, en mesurant objectivement à quel point nous obtenons des résultats. Étant donné que ce nouveau système n'est pas encore complètement opérationnel, nous utiliserons davantage les méthodes antérieures de collecte de données pour faire état de nos nombreuses réalisations en matière de rendement pour l'exercice 2001-2002.

Comme nous le mentionnons à la rubrique « Mandat et priorités stratégiques », l'objectif ultime de la TRNEB, c'est d'améliorer les politiques gouvernementales et, en particulier, de montrer qu'il existe un point de rencontre entre l'environnement et l'économie, et que ces deux domaines sont interdépendants. Pour atteindre ce but, la TRNEB fait porter ses activités sur les trois priorités stratégiques suivantes, et leur affecte des ressources :

1. Circonscrire et examiner des enjeux, des questions et des défis environnementaux et économiques clés, à moyen et à long termes, qui doivent faire l'objet de politiques gouvernementales.
2. Découvrir des solutions pratiques et concevoir des recommandations efficaces.
3. Faire connaître et comprendre davantage ces questions et leurs solutions pratiques.

Compte tenu de ce qu'en arriver à modifier une politique gouvernementale est un processus complexe et qui exige du temps, peut-être des décennies, la TRNEB a élaboré une suite de résultats (voir le tableau 1) pour souligner ceux qu'il est essentiel, selon nous, d'obtenir pour atteindre le résultat final. Cette série de résultats montre comment nos ressources, nos activités et nos produits (la recherche, l'analyse, l'information, les recommandations et les conseils) ouvrent la voie à une série de résultats stratégiques qui montrent que nous progressons vers le résultat que nous voulons finalement atteindre, soit l'amélioration des aspects économiques et environnementaux des politiques publiques. Dans la section suivante du présent rapport, nous décrivons les résultats stratégiques mis en évidence dans notre série de résultats et faisons le lien entre eux et les ressources, les activités et les produits de l'exercice en cours. Vient ensuite un examen des résultats en matière de rendement en gestion obtenus en 2001-2002.

- *Les partenaires de la collectivité* – Bon nombre de ces partenaires, depuis les chefs d'entreprise et les groupes environnementaux jusqu'aux universitaires et aux membres des Premières Nations, sont aussi nos intervenants clés. En 2001-2002, Pollution Probe et la Chambre de Commerce du Canada ont été nos principaux partenaires pour le programme d'échange de droits d'émission.

2.2 Ressources utilisées

En 2001-2002 nous avons dépensé 5,4 millions de dollars, soit 96 % des crédits que le Parlement nous a accordés. Nos crédits, qui représentent moins de 0,004 % des dépenses totales du gouvernement, ont augmenté de 1,1 million de dollars pendant l'exercice en cours. Cette augmentation est attribuable surtout au financement supplémentaire que nous avons reçu pour élaborer et faire connaître un ensemble d'indicateurs du développement durable et de l'environnement.

Les dépenses totales de la TRNBF pour l'exercice se terminant le 31 mars 2002 ont été de 7,0 millions de dollars, comme nos états financiers vérifiés présentés à l'annexe 3 le signalent. Ces dépenses totales sont supérieures de 1,6 million de dollars aux crédits parlementaires utilisés pendant l'exercice, surtout en raison des coûts relatifs à la conception et à l'exécution d'un programme destiné à mieux faire connaître l'échange de droits d'émission nationaux et son rôle éventuel dans un ensemble de réponses au changement climatique. Ce nouveau programme, repris à la demande du gouvernement, a été financé en partie par un transfert de 1,2 million de dollars provenant des crédits d'Environnement Canada.

Les salaires et les coûts des services professionnels ont constitué plus de 60 % du total de nos coûts pour cet exercice. Nous avons utilisé 28 équivalents temps plein, soit sensiblement la même chose que pour les exercices antérieurs, et complète, au besoin, le travail de notre personnel par un soutien professionnel, en particulier en recherche, en analyse et dans le domaine des communications. Une série de tableaux financiers, présentés à l'annexe 4, fournissent des renseignements financiers supplémentaires utiles pour 2001-2002.

Outre qu'elle reçoit des crédits parlementaires du gouvernement fédéral, la TRNBF tire aussi parti des ressources de nombreux partenaires et participants à ses comités, dont la grande majorité (plus de 94 %) donnent leur temps et leur expertise à la TRNBF sans aucune compensation financière. Souvent, ces partenaires s'acquittent de leurs frais de déplacement. Ce genre de dévouement donne aux Canadiens une énorme valeur pour leur argent et constitue un indicateur significatif de la crédibilité et de la réussite soutenue de la TRNBF.

recherches appuyée non seulement nos travaux, mais également les travaux d'autres intervenants du domaine du développement durable.

Un troisième défi vient de ce que les questions dont nous occupons peuvent être très litigieuses. Les intervenants des divers secteurs divergent souvent complètement d'avis sur une question particulière. De plus, ces différences sont souvent si bien enracinées que les parties ne se sont peut-être jamais assises à la même table pour discuter, et encore moins pour en arriver à des solutions pratiques. Notre démarche consiste à rassembler les intervenants clés et les différents paliers de gouvernement dans les groupes d'étude, les comités directeurs et les groupes de travail dans une atmosphère dans laquelle toutes les opinions sont traitées avec respect. De cette façon, nous pouvons souvent abattre, entre les divers secteurs et les diverses régions, des barrières qui empêchent d'examiner les questions à fond et de concevoir ensemble des solutions. Il s'ensuit que le gouvernement fédéral et d'autres parties intéressées reçoivent des solutions et des recommandations de politiques gouvernementales largement appuyées et examinées de près, qu'ils peuvent mettre en œuvre, ou auxquelles ils peuvent réagir, en toute confiance.

Le défi final pour la TRNBE réside dans l'absence généralisée de compréhension et de connaissance des liens entre l'environnement et l'économie. Quoique nous nous efforcions d'offrir des recommandations et des solutions pratiques et utiles, il faut pour que l'adoption de ces solutions et recommandations soit un succès qu'elles soient comprises au sein du gouvernement et dans la société civile. Améliorer la connaissance et la compréhension des questions et des solutions relatives au développement durable exige des ressources importantes. Les crédits budgétaires de 5,6 millions de dollars environ que nous accorde le Parlement ne nous permettent pas de mettre sur pied une campagne d'éducation de tous les Canadiens. Nos activités de communication visent plutôt à faire de la TRNBE le premier « arrêt » crédible où obtenir de l'information fiable sur l'environnement et l'économie. Nous publions aussi divers documents, notamment nos *Rapports de la série L'État du débat*, et donnons à tous les Canadiens accès à ces documents sur notre site Web.

Nos partenaires

La TRNBE s'associe constamment et de façon régulière à tous les paliers de gouvernement et à diverses organisations communautaires. Les partenaires suivants sont essentiels à la réussite de notre travail :

- *Les ministères et organismes fédéraux* – Environnement Canada, le ministère des Finances du Canada, le Bureau du Conseil privé, Statistique Canada, Industrie Canada et Ressources naturelles Canada sont nos principaux partenaires fédéraux. Bon nombre de ces partenaires fédéraux peuvent également être considérés comme nos clients puisqu'ils sont souvent les principaux bénéficiaires et l'objet premier de notre travail.

- *Les gouvernements provinciaux et territoriaux et les administrations municipales* – Ces niveaux de gouvernement sont des partenaires essentiels, étant donné qu'un grand nombre des questions de développement durable auxquelles nous nous intéressons touchent tous les paliers de gouvernement.

Améliorer les politiques dans ce domaine est un processus complexe qui nécessite souvent des années, sinon des décennies. C'est un processus auquel participent de nombreux ministères fédéraux et organismes, de nombreuses organisations ainsi que les Canadiens en général. La TRNEE joue un rôle unique qui complète le travail effectué par d'autres dans le domaine du développement durable. Nous nous occupons des questions environnementales et économiques à moyen et à long termes qui sont cruciales pour assurer la viabilité écologique du Canada, mais que d'autres n'examinent pas complètement. En outre, en nous servant d'un processus intégré à intervenants multiples dans notre travail, nous créons une passerelle neutre et efficace entre le gouvernement et la société civile.

Facteurs influençant notre rendement

Pour la TRNEE, un des grands défis consiste à s'assurer la participation pour ses travaux d'un groupe d'intervenants dynamiques et respectés. Par « intervenant », nous voulons dire les spécialistes et les leaders d'opinion de tous les secteurs clés (c.-à-d. les organisations environnementales, le monde des affaires, le milieu universitaire, le monde syndical et les Premières Nations) et les décideurs de tous les paliers de gouvernement (fédéral, provincial, territorial et municipal). Nous relevons ce défi en circonscrivant et en examinant des questions environnementales et économiques pertinentes et d'actualité et en nous servant d'un processus de table ronde à intervenants multiples équilibré et neutre. Cela nous permet d'attirer divers experts, leaders d'opinion et décideurs de haut niveau et de les amener à participer aux groupes de travail, aux comités directeurs, aux groupes d'étude et aux réunions de notre programme. En nous assurant la participation et la contribution d'une équipe « horizontale » efficace – d'une équipe qui recouvre tous les secteurs et toutes les régions clés pour les questions clés –, nous cultivons les partenariats indispensables et le soutien communautaire essentiel pour que nous puissions influencer et améliorer les politiques relatives au développement durable. En cernant, à tout moment, un noyau de questions économiques et environnementales cruciales (cinq en 2001-2002), en nous renseignant à leur sujet, en les analysant et en en discutant, nous pouvons bâtir et maintenir une large communauté qui appuie ces questions et leurs solutions pratiques, et influencer de ce fait l'adoption de modifications réelles et efficaces de la politique gouvernementale.

Un autre défi que doit tenir la TRNEE a trait à la complexité de bon nombre des questions de viabilité écologique dont elle s'occupe. Ces questions portent sur le point de rencontre de l'environnement et de l'économie, ainsi que sur l'interdépendance de ces deux domaines, et chevauchent souvent divers paliers de gouvernement. En outre, ces questions ont souvent des incidences relatives à la taxation ou à d'autres éléments de la politique fiscale. L'étude d'un grand nombre de ces questions vient tout juste de commencer, ce qui signifie que, souvent, l'information nécessaire à leur examen ainsi qu'à celui des solutions éventuelles n'existe pas. La TRNEE résout ce problème en fournissant des fonds et un appui pour l'élaboration de recherches spécialisées indépendantes dans bon nombre de ces domaines. L'information dérivée de ces

2.1 Contexte et historique

Vue d'ensemble

La Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE), organisme indépendant financé par les deniers publics créé en 1994, a pour mandat d'expliquer et de promouvoir les principes et les pratiques du développement durable. La TRNEE est un organisme multilatéral composé d'un président et de 24 membres, au maximum. Ces membres, nommés par le premier ministre, proviennent de toutes les régions du Canada et de divers secteurs, notamment d'organisations qui se consacrent à la protection de l'environnement, du monde des affaires, du milieu universitaire, du monde syndical et des Premières Nations. Une liste complète des membres de la TRNEE pour l'exercice se terminant le 31 mars 2002 se trouve à l'annexe 1.

La TRNEE, dont les travaux sont appuyés par un secrétariat situé à Ottawa, fait rapport au premier ministre. Le secrétariat fournit un soutien analytique, administratif et en matière de communications aux membres de la TRNEE. Le tableau de l'annexe 2 donne la structure organisationnelle de la TRNEE et sa relation avec le Parlement.

Mandat et priorités stratégiques

Le mandat officiel de la TRNEE, tel que le prescrit la *Loi sur la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie*, consiste « ... à jouer un rôle catalyseur dans la définition, l'interprétation et la promotion, pour tous les secteurs de la société canadienne de même que pour toutes les régions du pays, des principes et des pratiques du développement durable ».

Compte tenu du caractère englobant de ce mandat, la TRNEE s'emploie à améliorer les politiques publiques, en ciblant le point de rencontre de l'environnement et de l'économie et en montrant l'interdépendance de ces deux domaines. Elle y parvient en fournissant aux décideurs et aux leaders d'opinion du gouvernement fédéral, du secteur privé et de la société civile les renseignements, les aperçus, les analyses et les recommandations dont ils ont besoin pour prendre de bonnes décisions afin que l'avenir des Canadiens soit viable sur les plans environnemental et économique. Trois priorités stratégiques orientent notre travail :

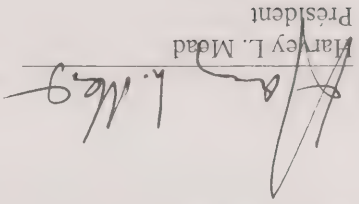
1. Circonscrire et examiner des enjeux, des questions et des défis environnementaux et économiques cruciaux, à moyen et à long termes, qui doivent faire l'objet de politiques gouvernementales.
2. Découvrir des solutions pratiques et concevoir des recommandations efficaces.
3. Faire connaître et comprendre davantage ces questions et leurs solutions pratiques.

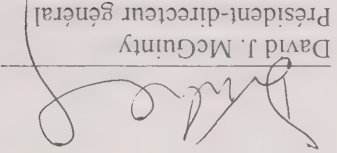
réussi à faire connaître et comprendre davantage cette question dans tous les secteurs cibles. Ce travail a contribué à ouvrir la voie à des consultations fédérales plus éclairées sur les options proposées pour que le Canada atteigne les cibles de Kyoto.

Grâce au travail du Comité directeur de l'IDDE et de groupes de travail associés, la TRNEE a élaboré un ensemble provisoire d'indicateurs de l'environnement et du développement durable. Comme l'ancien ministre des Finances le mentionnait dans son discours du budget 2000, ces indicateurs « pourraient avoir une incidence plus grande sur la politique publique que toute autre mesure que nous [le gouvernement] pourrions prendre ». En juin 2002, la TRNEE a été l'hôte d'une conférence nationale au cours de laquelle cet ensemble provisoire d'indicateurs a été présenté et un large éventail de groupes qui utiliseront un jour ces indicateurs, notamment des spécialistes, des intervenants et le grand public, ont pu offrir leurs commentaires. Après que les indicateurs les plus prometteurs auront été perfectionnés et mis à l'essai, la TRNEE présentera un ensemble final au gouvernement fédéral, au printemps 2003.

Par l'intermédiaire de notre groupe de travail sur la conservation du patrimoine naturel, nous avons effectué une série d'analyses de cas sur les pratiques et les processus exemplaires en matière de conservation de la nature. Ces études mettent en évidence une série d'obstacles qui nuisent fréquemment à la conservation de la nature au Canada et nous présentent les leçons tirées des approches existantes, dont la nécessité d'établir des zones tampons et des aires protégées autour des parcs nationaux du Canada et de mieux assurer la viabilité écologique de ces paysages fonctionnels. Au cours de l'exercice à venir, la TRNEE se servira des résultats de ces études de cas et d'autres renseignements relatifs à la conservation de la nature pour évaluer l'« état du débat » sur cette question. Il en résultera des solutions et des recommandations opportunes et pratiques que le gouvernement fédéral pourra appliquer à l'agrandissement des parcs nationaux et à ses tentatives de conservation de notre patrimoine naturel.

Notre rendement élevé pendant l'exercice en cours est le résultat de l'effort collectif des 28 membres de notre personnel, des membres de la TRNEE et de plus de 250 personnes qui ont généreusement fait profiter nos tribunes multilatérales de leur temps, de leur expérience et de leur expertise. Ensemble, nous contribuons à bâtir et à soutenir les partenariats précieux, partout au gouvernement et dans le secteur privé et la société civile, qui sont essentiels pour que l'avenir des Canadiens soit viable sur les plans environnemental et économique.


Harvey L. Mead
Président


David J. McGuinty
Président-directeur général

SECTION 1 : Message du président et du président-directeur général

Nous sommes heureux de présenter le Rapport de rendement de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE) pour l'exercice se terminant le 31 mars 2002.

Depuis sa création en 1994, la TRNEE, un organisme indépendant du gouvernement fédéral, offre, entre le gouvernement et la société civile, un lien neutre en matière de politiques relatives au développement durable – des politiques qui favorisent la prospérité économique dont bénéficient tous les Canadiens, tout en préservant notre patrimoine naturel pour les générations actuelles et futures. La TRNEE fournit aux décideurs et aux leaders d'opinion du gouvernement, du secteur privé et de la société civile des renseignements, des aperçus, des analyses et des solutions pratiques qu'ils peuvent appliquer, ou auxquels ils peuvent réagir, en toute confiance.

Pendant cet exercice, nous avons connu des niveaux d'activité élevés. Nous avons amené plus de 250 spécialistes reconnus, leaders d'opinion et décideurs appartenant à un large éventail de secteurs – entre autres des groupes se consacrant à la protection de l'environnement, le monde des affaires, le milieu universitaire, le monde syndical et les Premières Nations – et à tous les paliers de gouvernement, à participer à nos nombreux comités et groupes de travail multilatéraux. Nous avons de plus rassemblé ces experts en une trentaine d'occasions, pour qu'ils analysent et discutent les cinq domaines cruciaux des politiques relatives au développement durable suivants :

1. Les indicateurs de développement durable et de l'environnement (IDDE)
2. La conservation du patrimoine naturel
3. L'écologisation de la fiscalité (EF)
4. La viabilité écologique urbaine
5. La Stratégie nationale des sites urbains contaminés réhabilitables.

Dans plusieurs de ces domaines - l'IDDE, la conservation du patrimoine naturel et l'EF -, nous avons commandé de nouvelles recherches et études de cas, qui nous ont apporté de nouveaux renseignements ainsi que de nouvelles indications et analyses sur ces questions, dont une grande partie ont trait à des domaines du savoir jusqu'à maintenant inexplorés et appuient nos travaux ainsi que ceux du milieu du développement durable en général. En fait, pendant le seul exercice en cours, plus de 51 000 rapports et documents de la TRNEE ont été téléchargés de notre site Web.

Pendant le présent exercice aussi, à la demande du premier ministre, nous avons exécuté un programme visant à faire mieux connaître et comprendre aux leaders d'opinion l'échange de droits d'émissions de gaz à effet de serre. L'échange de droits d'émissions est un outil à l'étude en ce moment au gouvernement fédéral dans le cadre de l'élaboration d'un plan qui permettra au Canada d'atteindre les cibles prévues par le Protocole de Kyoto en matière de réduction d'émissions de gaz à effet de serre. La TRNEE a conçu et présenté, dans tout le pays, une série de séminaires sur l'échange de droits d'émissions qui ont véritablement bien

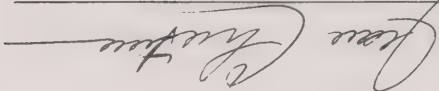
Table des matières

Section 1 : Message du président et président-directeur général.....	1
Section 2 : Rendement de la TRNEF.....	3
2.1 Contexte et historique.....	3
Vue d'ensemble.....	3
Mandat et priorités stratégiques.....	3
La contribution unique de la TRNEF.....	4
Facteurs influençant notre rendement.....	4
Nos partenaires.....	5
2.2 Ressources utilisées.....	6
2.3 Réalisations en matière de rendement.....	7
Mesure du rendement et cadre pour l'établissement de rapport.....	7
Résultats stratégiques.....	9
Résultats du rendement en gestion.....	14
Section 3 : Annexes.....	15
Annexe 1 – Membres de la TRNEF.....	15
Annexe 2 – Organigramme de la TRNEF.....	16
Annexe 3 – États financiers.....	17
Annexe 4 – Tableaux financiers.....	29
Annexe 5 – Liste des intervenants clés ayant participé au processus de la TRNEF en 2001-2002.....	32
Annexe 6 – Personne-ressource au bureau.....	43

Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie

Rapport sur le rendement

Pour la période se terminant le
31 mars 2002



Le très honorable Jean Chrétien
Premier ministre du Canada

Avant-propos

Au printemps 2000, la présidente du Conseil du Trésor a déposé au Parlement le document intitulé *Des résultats pour les Canadiens et les Canadiennes : Un cadre de gestion pour le gouvernement du Canada*. Ce document expose clairement les mesures qu'entend prendre le gouvernement pour améliorer et moderniser les pratiques de gestion des ministères et organismes fédéraux.

En ce début de millénaire, l'approche utilisée par le gouvernement pour offrir ses programmes et services aux Canadiens et aux Canadiennes se fonde sur quatre engagements clés en matière de gestion. Tout d'abord, les ministères et les organismes doivent reconnaître que leur raison d'être est de servir la population canadienne et que tous leurs programmes, services et activités doivent donc être « axés sur les citoyens ». Deuxièmement, le gouvernement du Canada s'engage à gérer ses activités conformément aux valeurs les plus élevées de la fonction publique. Troisièmement, dépenser de façon judicieuse, c'est dépenser avec sagesse dans les secteurs qui importent le plus aux Canadiens et aux Canadiennes. En dernier lieu, le gouvernement du Canada entend mettre l'accent sur les résultats, c'est-à-dire sur les impacts et les effets des programmes.

Les rapports ministériels sur le rendement jouent un rôle de premier plan dans le cycle de planification, de suivi, d'évaluation ainsi que de communication des résultats, par l'entremise des ministères, au Parlement et aux citoyens. Les ministères et les organismes sont invités à rédiger leurs rapports en appliquant certains principes. Selon ces derniers, un rapport ne peut être efficace que s'il présente un tableau du rendement qui soit non seulement cohérent et équilibré mais bref et pertinent. Un tel rapport doit insister sur les résultats - soit les avantages dévolus aux Canadiens et aux Canadiennes et à la société canadienne - et il doit refléter ce que l'organisation a pu contribuer à ces résultats. Il doit mettre le rendement du ministère en contexte ainsi que décrire les risques et les défis auxquels le ministère a été exposé en répondant aux attentes sur le rendement. Le rapport doit aussi rattacher le rendement aux engagements antérieurs, tout en soulignant les réalisations obtenues en partenariat avec d'autres organismes gouvernementales et non-gouvernementales. Et comme il est nécessaire de dépenser judicieusement, il doit exposer les liens qui existent entre les ressources et les résultats. Enfin, un tel rapport ne peut être crédible que si le rendement décrit est corroboré par la méthodologie utilisée et par des données pertinentes.

Par l'intermédiaire des rapports sur le rendement, les ministères et organismes visent à répondre au besoin croissant d'information des parlementaires et des Canadiens et des Canadiennes. Par leurs observations et leurs suggestions, les parlementaires et les autres lecteurs peuvent contribuer grandement à améliorer la qualité de ces rapports. Nous invitons donc tous les lecteurs à évaluer le rendement d'une institution gouvernementale en se fondant sur les principes précités et à lui fournir des commentaires en vue du prochain cycle de planification.

Le présent rapport peut être consulté par voie électronique sur le Site web du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada à l'adresse suivante : <http://www.tbs-sct.gc.ca/tma/dpr/dprf.asp>

Les observations ou les questions peuvent être adressées à l'organisme suivant :

Direction de la gestion axée sur les résultats
Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
L'Esplanade Laurier
Ottawa (Ontario) K1A 0R5

OU à l'adresse Web suivante : tma-mtr@tbs-sct.gc.ca

Les documents budgétaires

Chaque année, le gouvernement établit son Budget des dépenses, qui présente l'information à l'appui des autorisations de dépenser demandées au Parlement pour l'affectation des fonds publics. Ces demandes d'autorisations sont présentées officiellement au moyen d'un projet de loi de crédits déposé au Parlement.

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en plusieurs parties. Commentant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder.

Le Rapport sur les plans et les priorités fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes qui sont principalement axés sur une planification plus stratégique et les renseignements sur les résultats escomptés.

Le Rapport sur le rendement met l'accent sur la responsabilisation basée sur les résultats en indiquant les réalisations en fonction des prévisions de rendement et les engagements à l'endroit des résultats qui sont exposés dans le *Rapport sur les plans et les priorités*.

Le Budget des dépenses, de même que le budget du ministre des Finances, sont le reflet de la planification budgétaire annuelle de l'État et de ses priorités en matière d'affectation des ressources. Ces documents, auxquels viennent s'ajouter par la suite les Comptes publics et les rapports ministériels sur le rendement, aident le Parlement à s'assurer que le gouvernement est dûment comptable de l'affectation et de la gestion des fonds publics.

©Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada — 2002

En vente au Canada chez votre librairie local ou par la poste auprès des

Editions du gouvernement du Canada — TPSGC

Ottawa, Canada K1A 0S9

No de catalogue BT31-4/54-2002
ISBN 0-660-62130-4





Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie

Rapport sur le rendement

Pour la période se terminant
le 31 mars 2002

Canada



Natural Resources Canada

Performance Report

For the period ending
March 31, 2002



Canada

The Estimates Documents

Each year, the government prepares Estimates in support of its request to Parliament for authority to spend public monies. This request is formalized through the tabling of appropriation bills in Parliament.

The Estimates of the Government of Canada are structured in several parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve.

The *Report on Plans and Priorities* provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of more strategically oriented planning and results information with a focus on outcomes.

The *Departmental Performance Report* provides a focus on results-based accountability by reporting on accomplishments achieved against the performance expectations and results commitments as set out in the spring *Report on Plans and Priorities*.

The Estimates, along with the Minister of Finance's Budget, reflect the government's annual budget planning and resource allocation priorities. In combination with the subsequent reporting of financial results in the Public Accounts and of accomplishments achieved in Departmental Performance Reports, this material helps Parliament hold the government to account for the allocation and management of funds.

©Minister of Public Works and Government Services Canada — 2002

Available in Canada through your local bookseller or by mail from

Canadian Government Publishing — PWGSC

Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-4/9-2002

ISBN 0-660-62131-2



Foreword

In the spring of 2000 the President of the Treasury Board tabled in Parliament the document "Results for Canadians: A Management Framework for the Government of Canada". This document sets a clear agenda for improving and modernising management practices in federal departments and agencies.

Four key management commitments form the basis for this vision of how the Government will deliver their services and benefits to Canadians in the new millennium. In this vision, departments and agencies recognise that they exist to serve Canadians and that a "citizen focus" shapes all activities, programs and services. This vision commits the Government of Canada to manage its business by the highest public service values. Responsible spending means spending wisely on the things that matter to Canadians. And finally, this vision sets a clear focus on results – the impact and effects of programs.

Departmental performance reports play a key role in the cycle of planning, monitoring, evaluating, and reporting of results through ministers to Parliament and citizens. Departments and agencies are encouraged to prepare their reports following certain principles. Based on these principles, an effective report provides a coherent and balanced picture of performance that is brief and to the point. It focuses on outcomes - benefits to Canadians and Canadian society - and describes the contribution the organisation has made toward those outcomes. It sets the department's performance in context and discusses risks and challenges faced by the organisation in delivering its commitments. The report also associates performance with earlier commitments as well as achievements realised in partnership with other governmental and non-governmental organisations. Supporting the need for responsible spending, it links resources to results. Finally, the report is credible because it substantiates the performance information with appropriate methodologies and relevant data.

In performance reports, departments and agencies strive to respond to the ongoing and evolving information needs of parliamentarians and Canadians. The input of parliamentarians and other readers can do much to improve these reports over time. The reader is encouraged to assess the performance of the organisation according to the principles outlined above, and provide comments to the department or agency that will help it in the next cycle of planning and reporting.

This report is accessible electronically from the Treasury Board of Canada Secretariat Internet site:
<http://www.tbs-sct.gc.ca/rma/dpr/dpre.asp>

Comments or questions can be directed to:

Results-based Management Directorate
Treasury Board of Canada Secretariat
L'Esplanade Laurier
Ottawa, Ontario K1A 0R5

OR to this Internet address: rma-mrr@tbs-sct.gc.ca

Natural Resources Canada

Performance Report

For the period ending
March 31, 2002

A handwritten signature in black ink, reading "Herb Dhaliwal". The signature is fluid and cursive, with the first name "Herb" and last name "Dhaliwal" clearly distinguishable.

Herb Dhaliwal
Minister of Natural Resources Canada

Table of Contents

Page

Section I	Minister's Message	1
	Performance Highlights - Notable Successes	3
Section II	Raison d'être	4
Section III	Departmental Performance by Strategic Outcome	
	To provide Canadians with:	
	1. Information to make balanced decisions regarding natural resources	7
	2. Sustainable economic, social and environmental benefits derived from natural resources for present and future generations	15
	3. Strategies that reduce environmental impacts in the natural resources sector	26
	4. Safety and security in the natural resources sector	39
	5. A department that is efficiently and effectively managed	42
Section IV	Government-Wide Initiatives and Management Issues	
	Sustainable Development Strategy	49
	Sustainable Development in Government Operations	49
	Matériel Management	50
	Procurement and Contracting	51
Section V	Financial Performance	
	Financial Performance Overview	52
	1. Summary of Voted Appropriations	53
	2a. Departmental 2001-02 Main Estimates vs. Actual Spending and Total Authorities by Strategic Outcome	54
	2b. Summary of Departmental 2001-02 Main Estimates vs. Actual Spending and Total Authorities	55
	3. Historical Comparison of Total Net Planned Spending to Net Actual Spending and Total Authorities by Strategic Outcome	55
	4. Major Expenditure Areas for 2001-02 by Strategic Outcome	56
	5. Respendable Revenues by Strategic Outcome	58
	6. Non-Respendable Revenues by Strategic Outcome	58
	7. Total Statutory Transfer Payments by Strategic Outcome	59
	8. Total Transfer Payments (excluding statutory contributions) by Strategic Outcome	60
	9. Transfer Payments that exceeded \$5 million/year in 2001-02	61
	10. Loans, Investments and Advances	63
	11. Geomatics Canada Revolving Fund Financial Summary	64
	12. Contingent Liabilities	64
Annexes		
	A. External Recognition	65
	B. Organization Chart	67
	C. Contacts for further information, Internet Addresses and Statutory Annual Reports	69

Subject Index by Strategic Outcome

Strategic Outcome 1 - To provide Canadians with information to make balanced decisions regarding natural resources.

The power of creating and sharing knowledge	8
Meeting Canada's geospatial challenge	9
Improving the Department's capacity to report on Canada's forests	10
A new vision for Canada's forest sector: Forest 2020	11
Performance assessment for Strategic Outcome 1	12
Adoption of NRCan-supported technology and practices	13
Fiscal, regulatory and voluntary sustainable development initiatives	14

Strategic Outcome 2: To provide Canadians with sustainable economic, social and environmental benefits derived from natural resources for present and future generations.

Energy: supporting diversity and market access through policy and technology	15
Improvements in the mining tax regime	16
Advanced technology in mining industry	17
Water - a precious resource for Canadians	17
Stimulating new investment in mineral exploration	18
Positioning Canada's forest sector on the international scene	19
Providing opportunities for partnerships and involvement in sustainable forest development	20
Resource opportunities for Northern Saskatchewan communities pilot program	22
Performance assessment for Strategic Outcome 2	23
Economic influence of NRCan S&T	24
Capital investment in resource and resource-related industries	25

Strategic Outcome 3: To provide Canadians with strategies that reduce environmental impacts in the natural resources sector.

Addressing the climate change challenge	26
Energy efficiency, a key tool for action on climate change	29
Energy for sustainable communities	30
Promoting Canada as an international model for sustainable development in minerals and metals	31
Towards a national recycling strategy	32
Understanding metals in the environment	33
Conserving and protecting Canada's forest ecosystems while enhancing timber supply	33
Radioactive waste management	34
Performance assessment for Strategic Outcome 3	36
Trends in use of renewable energy	37
Addressing hazards associated with resource development and use	38

Strategic Outcome 4: To provide Canadians with safety and security in the natural resources sector.

Safeguarding Canadians from natural hazards	39
Securing public security through explosives regulations and research	40
Performance assessment for Strategic Outcome 4	41

Strategic Outcome 5: To provide Canadians with a department that is efficiently and effectively managed.

Moving towards modern management	42
Recruitment, learning and workplace well-being	43
Strengthening our S&T capacity	44
Information management/information technology	45
Sustainable development in NRCan operations	45
Performance assessment for Strategic Outcome 5	46
Amount of solid non-hazardous waste from NRCan operations per capita per year	47
Portion of fleet converted to alternative fuels	48

I Minister's Message

I am pleased to present the Performance Report for Natural Resources Canada (NRCan) for the period ending March 31, 2002.

Natural resources are fundamentally important to Canadians. They are a major part of our national economy and our exports. In fact, strong exports of natural gas, electricity, wood and primary metals helped to boost Canada's economic performance over the past year.

We must work to ensure that our natural resources will continue to provide benefits and enhance the quality of life of future generations. As Minister, I am committed to ensuring that our natural resources are developed and used in a way that strikes the right balance between our environmental and social responsibilities and our economic objectives. I am pleased that our industry stakeholders are embracing corporate social responsibility as a way to improve Canada's economic prosperity, environmental performance and social well-being.

The natural resources sector contributes significantly to communities across Canada, and NRCan helps shape these contributions. To do so, we work in close partnership with Canada's resource industries, other levels of government, the private sector, educational institutions, Aboriginal groups, communities and individual Canadians. Of particular note in 2001–02 was the renewal of our very successful Model Forest Program, which other countries have copied.

The Government of Canada is committed to supporting research, development and innovation to make Canada a world leader in the knowledge-based economy. NRCan conducts and helps fund groundbreaking research to generate and transfer ideas, knowledge and technologies. For instance, an NRCan-led consortium discovered a unique microorganism that helps heavy oil flow more easily through pipelines.

My department also works with the international community to help Canada maintain and expand our competitive position in export markets, including geomatics. In addition, by assisting with policy development and technology transfer, we can promote sustainable resource development in developing countries. For example, we are taking the lead, with South Africa, in organizing a first-ever global dialogue among governments to address such issues as the development of sustainable communities, the contribution of minerals and metals to poverty alleviation, and measures to protect the environment.

Our commitment to sustainable development extends to the most important challenge that our globe has ever faced — climate change. NRCan is involved in research to transform how we produce and use energy to reduce greenhouse gas emissions. For example, we are working to increase the use of clean renewable and non-traditional sources of energy.



Herb Dhaliwal
Minister of Natural Resources

This report will help Canadians learn more about the strengths of our organization, the challenges we face and the innovations we are bringing to our operations. I am proud of what we have achieved and I am particularly gratified by the Department's more notable successes which are presented on the following page. As we help to ensure the sustainable development of Canada's natural resources, NRCan will continue to work with all Canadians to enrich our way of life and enhance our place in the world.

Performance Highlights - Notable Successes*

Developed an effective approach for improving key provisions in the mining tax regime, with Finance Canada, allowing the mining industry to share in income tax rate reductions.	Page 16
With partners, developed a hydrogen fuel cell mine locomotive, the world's first industrial vehicle powered by hydrogen.	Page 17
Encouraged exploration through the Targeted Geoscience Initiative. Within five days of releasing information on a discovery of minerals pointing to possible diamond discoveries near Lac Bienville, Quebec, 500 exploration claims had been acquired by industry.	Page 18
Succeeded in changing the 1998 Council of Europe's resolution that requested European companies to rescind any contract with Canadian producers using wood from non-sustainable timber forests.	Page 19
Enhanced the capability of First Nations to benefit more fully from forest-based opportunities through the First Nations Forestry Program.	Page 20
Enabled Northern Saskatchewan communities to take better advantage of economic and community development opportunities in the natural resources sector.	Page 22
Encouraged, with partners, investment in innovative technology to reduce greenhouse gas emissions through Technology Early Action Measures (TEAM) – total investment of \$915 million based on a TEAM investment of \$83 million, and other federal funding of \$92 million over four years.	Page 27
Through the Industry Energy R&D Program, developed an energy-efficient septic tank service truck that will achieve lifetime savings of more than 70,000 litres of fuel, 400 litres of lube oil, and 20 tires, per truck.	Page 30
Conducted R&D to deliver technology for building, operating and managing thermal networks. It is estimated that 35,000 tonnes of carbon dioxide emissions are saved annually by the communities directly impacted by this work.	Page 31
Supported policy positions on sound science and sustainable development concepts through the Metals in the Environment (MITE) initiative. Results of MITE have been communicated, so far, in more than 60 scientific publications.	Page 33
Conducted world-class forest research into the conservation and protection of Canada's forest ecosystems and enhancing timber supply.	Page 33
Provided space satellite imagery for search and rescue-related activities and emergency planning.	Page 39
Initiated the development of a system to strengthen the control of the acquisition, possession, importation, exportation and transportation of explosives, within Canada, and the purchase of components of explosives, such as ammonium nitrate in response to the events of September 11, 2001.	Page 40
Improved its human resources, financial risk management and information technology tools through the Modern Comptrollership initiative.	Page 43
Played a key role in government-wide efforts to reduce greenhouse gas emissions from federal operations through the House in Order Initiative.	Page 49

* delivered in partnership with Canada's resource industries, other levels of government, the private sector, educational institutions, Aboriginal groups, communities and individual Canadians

II - Raison d'être

A Vision for Canada's Natural Resources Sector

"Quality of life through sustainable resource development"

A 21st Century Sustainability Agenda for Canada's Natural Resources Sector

NRCan has a legislated mandate to promote the sustainable development of natural resources, meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. Balancing the perspectives on natural resource development and use – economic, social and environmental sustainability – requires a clear vision and a strategy to advance it.

While opportunities abound, Canada is facing increasingly complex challenges, including:

- challenges to trade and market development relating to market access issues and intensifying competition for investment and markets;
- the impact of uncertainty on the domestic investment climate due to the evolving environmental regulatory process, Aboriginal litigation and unsettled land claims;
- meeting international commitments under the Kyoto and Biodiversity protocols, among others;
- the sustainability of rural, Aboriginal and Northern communities because of limited infrastructure, capital, skills and capacity to diversify economies;
- public safety and security related to terrorist threats and natural hazards, including the need to protect the economic security of Canadians and Canada's critical infrastructure; and
- globalization of the economy and deregulation of financial markets leading to the need to strengthen the global system of governance – laws, conventions, treaties, institutions and other mechanisms to develop partnerships and strengthen networks among stakeholders.

NRCan has identified four strategic directions, under the theme of *A Sustainability Agenda for the 21st Century*, that derive from consultations with stakeholders in preparing NRCan's Sustainable Development Strategy, and the priorities established by the Government of Canada. The Agenda contributes to an improved quality of life for Canadians as well as to their safety and security. It builds on the Department's strategic outcomes and encompasses four mutually reinforcing and complementary pillars:

- creating and sharing **knowledge** for balanced decisions on Canada's landmass and resources and enhanced security;
- strengthening the economic performance of Canada's natural resources sector through **innovation**;

- advancing excellence in resource **stewardship**; and
- turning the potential of the resource sector into new social and economic opportunities for all Canadian **communities**.

Knowledge – Creating and sharing integrated knowledge for balanced decisions about Canada's landmass and resources is central to ensuring the viability of social, economic and environmental benefits from one generation to the next. This pillar is aligned closely with Strategic Outcome #1, starting on 7.

Knowledge is re-setting the limits of sustainable economic growth in the natural resources sector and provides a competitive advantage to our industries. NRCan creates, disseminates and shares integrated information and knowledge in support of the sustainable development of Canada's natural resources and the international competitiveness of our resource sector.

Innovation – Positioning Canada's natural resources sector as a world leader in innovation will sustain our comparative global advantage in natural resources products and services. This pillar is aligned closely with Strategic Outcome #2, starting on page 15.

Innovation remains the best route to improving the economic performance of the natural resources sector and attaining economic, social, environmental and security objectives. NRCan is focusing on research and development (R&D), skills, diffusion of knowledge and technology, investment climate and market development and access – with emphasis on areas where Canada can be the first in the world to develop and capitalize on emerging sustainable development technologies.

Stewardship – Establishing Canada as an international model for resource stewardship and environmental responsibility encompasses global obligation, sustainable resource management and health, safety and security. This pillar is aligned closely to Strategic Outcomes #3 and #4, beginning on pages 26 and 39 respectively.

Stewardship embodies understanding and communicating the importance of Canada's land, water, air and biological resources to the economy, environment and society. It demands an open, multi-disciplinary approach to decision-making that encourages cooperation among stakeholders, considers new governance models and develops innovative partnerships among governments. Key areas of challenge and opportunity for NRCan include natural resource management, climate change, conservation and biodiversity, and international leadership.

Communities – Strong, secure communities are an integral component of Canada's competitiveness and an indicator of our quality of life. This pillar is aligned to Strategic Outcomes #2, #3 and #4, starting on pages 15, 26 and 39 respectively.

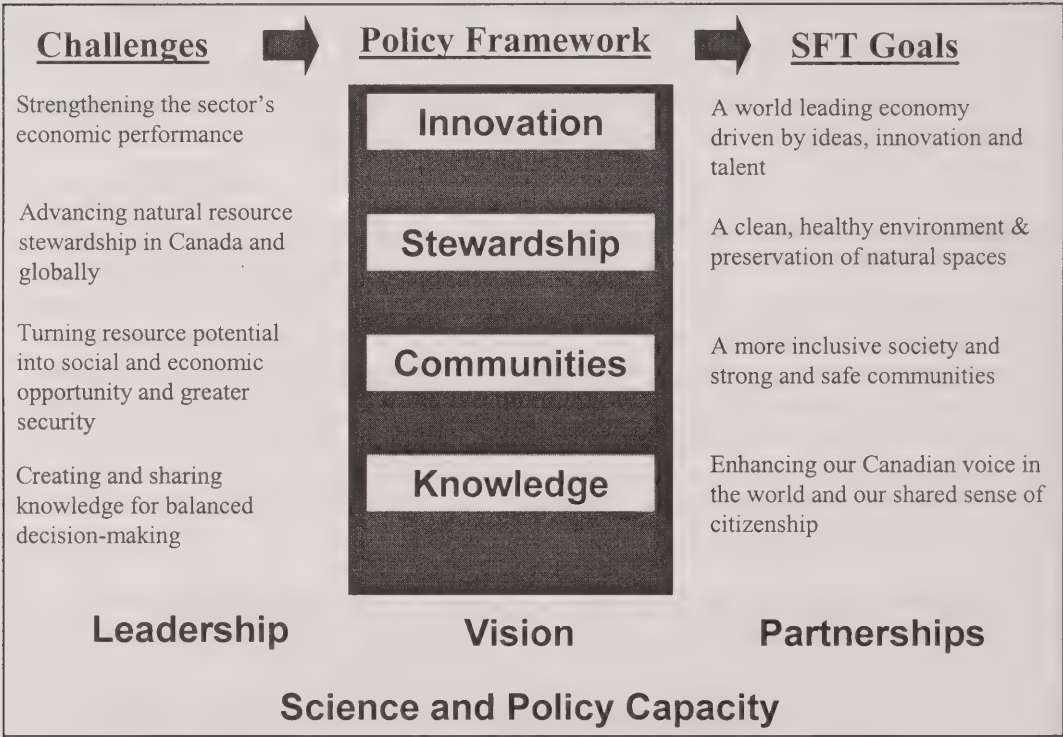
NRCan is advancing community sustainability, strengthening partnerships, including those with Canada's Aboriginal communities, enhancing NRCan's on-line initiatives that are linked to broad government priorities, expanding renewable energy and energy efficiency community

initiatives as well as green infrastructure, and leading horizontal efforts to coordinate federal activities to foster community sustainability.

Governance

Success in implementing the *Sustainability Agenda* and achieving NRCan’s strategic outcomes requires a firm foundation, innovative management practices, a clear vision, and implementation of the principles of good governance. These include the democratic principles of adherence to the rule of law, transparency, accountability, effectiveness and efficiency and the participation of all stakeholders.

The Department’s greatest asset is its skilled and committed people. NRCan’s capacities in science and technology (S&T), policy and programs are complemented by the resources and ideas of our partners in other governments, communities, non-government organizations and industry. Strategic partnerships in pursuit of shared goals form the backbone of the Department’s ability to further the public good and the quality of life.



III Departmental Performance by Strategic Outcome

Section III summarizes NRCan's key accomplishments by the Department's five strategic outcomes. It also reflects accomplishments from NRCan's Sustainable Development Strategy which is aligned with the same reporting structure.

In the spirit of better communicating our performance, the Department is providing an analysis of our actual expenditures for 2001-02 and an overall performance assessment by strategic outcome. This should help the Department demonstrate its good faith in providing full disclosure along with evidence of value for money to Canadian taxpayers. Information about accomplishments not appearing in this report can be found on the Department's main web site at <http://www.nrcan.gc.ca> or at the various web sites shown on pages 69-71.

Strategic Outcome #1 - To provide Canadians with information to make balanced decisions regarding natural resources.

Short to medium-term objectives	Performance Indicators
Easily accessible and integrated knowledge on the state of Canada's landmass and natural resources, and the economic, environmental, and social dimensions of their use.	<ul style="list-style-type: none"> • User satisfaction with relevance, accessibility and quality of information. • Public awareness of the importance and relevance of the natural resources sector, its issues, and NRCan's S&T. • Adoption of NRCan-supported technology and practices.*
Greater national and international cooperation and consensus on sustainable development issues, policies, goals and actions.	<ul style="list-style-type: none"> • Participation in, and influence on, national and international multi-stakeholder approaches to sustainable development issues. • Degree of leveraging by NRCan from shared S&T projects.
Fiscal, regulatory and voluntary approaches that encourage the sustainable development of natural resources.	<ul style="list-style-type: none"> • Participation in, and influence on fiscal, regulatory and voluntary sustainable development initiatives.* • Influence of NRCan's S&T-based recommendations on regulatory regimes.

* Performance information on these specific indicators is presented in a quadrant format on pages 13 and 14.

Actual Expenditures for 2001-02

NRCan's total net expenditures for 2001-02 were \$818 million. \$189.9 million (or 23 percent) was spent on this strategic outcome. Initiatives relating to geospatial knowledge alone were \$104.1 million. More details on major expenditure areas for this strategic outcome can be found on pages 56 and 57.

Key accomplishments

The power of creating and sharing knowledge – NRCan On Line (NOL) is about the integration and dissemination of information and knowledge across scientific and policy disciplines, across government departments, and across jurisdictions. It is the Department's response to citizen and client demands for high quality, comprehensive and accessible information and services. The vision focuses on innovation through improved access to quality information thereby enabling better decision making around sustainable resource development leading to a higher quality of life for Canadians.

The year 2001-02 was a time of restructuring for NOL. Considerable resources were invested in developing a new charter, a governance structure and a risk analysis to provide a strong foundation for the program. This resulted in more measured progress.

Furthermore, although the Department's implementation plan conformed to the initial objectives of Government On Line (GOL), NRCan recognized the need to realign the departmental GOL plans to reflect the available funding, the change in target to 2005, the integration of the service improvement/multi-channel strategy and GOL agenda, and the identification of most commonly used services (<http://www.nrcan.gc.ca/nrcanonline/gol>).

During 2001-02, the following key deliverables have advanced NOL while supporting the GOL agenda:

- delivered the Regional Lens of Canada's Land and Resources Pilot Project on schedule and within budget; this project allows users to appreciate the spatial dimensions of issues that were, in the past, very difficult to access (\$100,000) (<http://www.regionallens.nrcan.gc.ca>);



- delivered Forest Eco-Systems On-Line; this project is unique in that it brings together information from different areas (such as insects from one site and diseases from another) and integrates them to give the user a better understanding of all aspects of forest-ecosystems in Canada; also delivered on schedule and within budget (<http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/Ecosystemes-ecosystems/> and <http://www.cfl.scf.nrcan.gc.ca/collections-cfl/>);
- in partnership with other government departments, provided on-line access to S&T information and knowledge through the Gateways and Clusters on the Canada Site;

- developed a conceptual framework for consultation with federal partners for a Federal Government Science and Technology Cluster on the Canada Site (\$50,000); linkages with this and other clusters provide multiple on-line access points to information to help ensure the sustainability of social, economic and environmental benefits from one generation of Canadians to the next;
- initiated the implementation phase of the departmental Discovery Search Engine (\$200,000 approximately);
- sponsored the first phase of the departmental Internet revitalization project (\$150,000 approximately) and the Access to Knowledge Policy; and
- continued support for the implementation of Common, Look and Feel (\$135,000).

Meeting Canada's geospatial

challenge – GeoConnections is a government, industry, and academic partnership initiative to make Canada's world-class geographic information accessible on the Internet by developing the Canadian Geospatial Data Infrastructure (CGDI) (<http://cgdi.gc.ca>) (\$60 million over 5 years starting in 1999).

This initiative is an important component of the Government of Canada's knowledge and innovation strategy and Connecting Canadians/ GOL agendas. It supports vital operations such as: emergency/911 services, disaster management, resource management, transportation, business development, communities, and many others. Moreover, it strengthens partnerships; encourages the growth of high-tech geomatics jobs and industries; and empowers Canadian rural, remote and aboriginal communities.

March 2002 marked the mid-point of GeoConnections' mandate. Currently, more than 190 experts from across Canada are participating in program delivery and 75 organizations are involved in partnership projects. Moreover, the Canadian Geomatics Accord – which was developed over the past 18 months by the Canadian Council on Geomatics – has been signed by nine provinces/territories while other organizations have expressed an interest in collaborating.

More than 7 million people have accessed GeoConnections – through the award-winning Discovery Portal/CEONet web site – to search more than 10,000 products, 380 services and connections to 270 remote databases from more than 1,700 suppliers. In addition, in 2001, more than 60,000 maps were made by visitors to the web site each month which is a 30 percent increase over the previous year. Nine partner organizations are using GeoConnections infrastructure services and tools to avoid duplication and service development costs.

Did you know? First published in 1906, the *National Atlas of Canada's* last paper edition was printed in 1993. The National Atlas Online – one of the first interactive Internet atlases in the world – was developed in response to changing technologies and communications avenues. As an example, the success of the Atlas' near-real time creation of the 2000 Federal Election Map was demonstrated when 80,000 maps were accessed by Internet users within 24 hours.

GeoConnections is also making excellent progress in empowering stewardship and sustainable development in rural, remote and aboriginal communities through the Sustainable Communities Initiative (SCI). SCI community projects involves geographic-info, tools and training to build capacities to address local sustainable development and land

resource issues. SCI now has 55 projects currently underway or completed, 12 new projects under discussion and is expected to exceed committed project goals.



The GPS Corrections service is used by the Canadian Hydrographic Service in the production of Arctic marine navigation charts.

Last fall, the Canadian Council on Geomatics – a federal-provincial-territorial consultative body – endorsed the GeoBase national initiative to provide governments, industry and communities with quality base geospatial information. As a first step, NRCan realigned its own mapping resources to effectively and efficiently enable GeoBase in the short and long term. This is important because GeoBase will enable users to pool their resources to make better-informed decisions, provide free and unrestricted access to all Canadians, and eliminate duplication while ensuring sustainability. In addition, this initiative is critical to support immediate and emerging security requirements at the national level. More information on safety and security can be found in Strategic Outcome #4, starting on page 39.

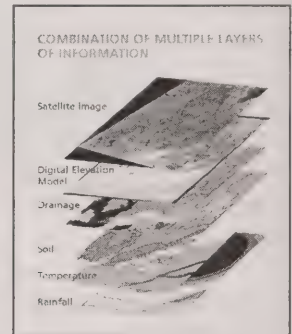
NRCan met requirements for the collaborative development of the Canada-wide Differential Global Positioning System (GPS) program, a service designed to improve GPS-derived positions to metre level or better positioning accuracy. While delays with technical

developments have occurred, access is anticipated for fall 2002 and a demonstration service is presently operational.

Improving the Department's capacity to report on Canada's forests – The Department is committed to improving its capacity to report on the sustainability of Canada's forests and forest management practices. Unfortunately, the ability to report on Canada's forests in a comprehensive manner is beyond the capacity of current federal-provincial, territorial and non-government information systems. This operational reality, combined with increasing public demands for more social and environmental information, and criticism over Canada's limited ability to report in these areas, has led the Department to develop a National Forest Information System (NFIS).

Under the auspices of the Canadian Council of Forest Ministers (CCFM), the NFIS is currently being developed to provide ready access to the most current, consistent, timely, and reliable forest resources

information. It will enhance the capability to present an accurate picture of Canadian forest practices and provide a strategic context for participating parties and agencies to address regional, national and international challenges to Canadian forest management practices. One of the primary features of the system will be its ability to bring together volumes of spatial and non-spatial information now being collected at the national, provincial and local levels. The



information will be aligned to defined descriptions and interpreted through tools designed for analysis.

Progress over the past fiscal year included: the development of a systems architecture to define the scope of the NFIS and pilot testing in three provinces (British Columbia, Ontario, Newfoundland/Labrador); providing a national portal; evaluating a number of governance structures for the effective management and delivery of the system; and providing opportunities for other government and non-government parties to participate in the system's development. NRCan also provided secretariat support to the NFIS Steering Committee. In September 2001, the CCFM endorsed the NFIS Phase I development activities, the completion of the Phase I reports, and the continued development of the NFIS over the next two years. The total CCFM 2001-02 budget for this project was \$400,000 including the federal share of \$133,200.

A new vision for Canada's forest

sector: Forest 2020 – In August 2000, the Department, under the auspices of the CCFM, proposed a solution-based concept to address proactively the cumulative economic, social and environmental pressures being exerted on Canada's forests. The concept, known as Forest 2020, focuses on ensuring Canada's future competitiveness as a major supplier to the world's growing demand for fibre while addressing increasing demands for conserving its natural forests and for greater community stability grounded in the wise use of all forest resources. It would allow for more wood to be grown in Canada's second growth forests and support the creation of a new forest asset through the establishment of fast growing, high quality fibre, tree plantations. Thus, the

increase in wood fibre production would be achieved from a relatively small land base.

In 2001-02, an extensive dialogue process with a wide variety of



stakeholders was initiated. This included: a meeting involving four CCFM ministers and representatives from forest products, environmental and international communities; discussions with the National Advisory Board on Forests; presentations to the Forest Products Association of Canada; focus group testing with the public; sponsoring three workshops organized by the National Aboriginal Forestry Association and by the Sierra Club of Canada; a presentation to the Canadian Federation of Woodlot Owners; and a teleconference involving mayors and executive directors of federations representing ten forest communities from seven provinces.

The Forest 2020 principles were endorsed by CCFM Ministers in September 2001 and augmented by a Vision Statement, defining all of the components of Forest 2020. As well, a stakeholders' conference was held on February 27th, 2002 to update them on the results of the dialogue process and to present the agenda for the (May 2002) Forest 2020 National Think Tank initiative involving representatives of the environmental community, academia, the finance and investment community, research, labour, resource-dependent communities and private woodlot owners. The stage would then be set for the CCFM's annual meeting in September 2002 when a decision on whether to proceed with the initiative is expected. The Department's expenditures related to Forest 2020 totalled \$585,000 in 2001-02.

Performance Assessment for Strategic Outcome 1

The year 2001-02 confirmed NRCan's need to restructure its NOL initiative and considerable resources were devoted to developing a new charter, a governance structure and a risk analysis to provide a strong foundation for the program. Moreover, although departmental plans conformed to the initial objectives of GOL, it now is necessary to realign the departmental GOL plans to reflect changes in funding, target dates and GOL agenda. A realignment of resources was also necessary for GeoBase to make it more efficient in both the short- and long-term.

Moreover, the Department recognizes that the ability to report on Canada's forests in a comprehensive manner is beyond the capacity of current federal-provincial, territorial and non-government information systems. NRCan is addressing this gap through the development of the National Forest Information System.

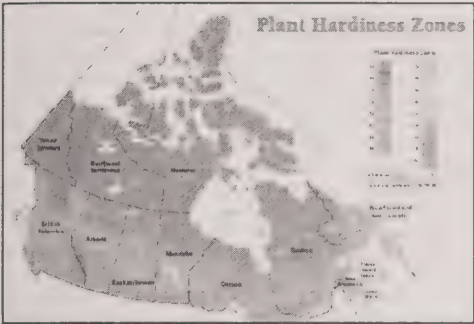
On consensus building, Sustainable Development Strategy (SDS) consultations with clients and stakeholders revealed that 80 percent of respondents thought NRCan was meeting or exceeding expectations with regard to achieving SDS targets; 85 percent of respondents also indicated that the Department was meeting or exceeding expectations with regard to reporting on progress. NRCan will validate this data through another round of consultations expected to be held in early 2003.

Adoption of NRCan-supported technology and practices

Objective: Creating easily accessible and integrated knowledge on the state of Canada’s landmass and natural resources, and the economic, environmental, and social dimensions of their use.

Performance indicator: Adoption of NRCan-supported technology and practices (selected example: Plant Hardiness Zone Map).

Plant Hardiness Zones



NRCan’s Contribution

- The digitally based statistical process used to generate the plant hardiness map allows rapid and efficient revision of climatic variables required for determination of plant hardiness zones.
- The new map demonstrates environmental variation over time and, with each revision, will continue to act as a climatic reference point for gardeners, agriculturalists and urban foresters.
- The statistical methodology employed in producing the map has broad application beyond plant hardiness; it can be used to generate climate-determined actual and potential habitat range for any biological population of interest, including plant pathogens, native wildlife and invasive alien species.
- The new hardiness zones map was a highly successful venture resulting in its use by professional landscapers and gardeners throughout Canada.
- It is a collaborative effort by scientists of various components of NRCan, Environment Canada and Agriculture and Agri-Food Canada.
- NRCan’s Digital Elevation Model (DEM) was used to capture the topography and its mapping services component produced the high quality final version.
- DEM is a computer-based grid of the latitude, longitude and elevation of all of Canada.
- More information on this initiative can be found at http://www.nrcan-nrcan.gc.ca/cfs-scf/index_e.html.

What does the graph mean?

- Hardiness zones are geographic areas associated with the probability of plant survival in relation to the average climatic conditions present.
- This new map is based on data sets from 1930-1960 and 1961-1999.
- Since 1960, hardiness zones in Eastern Canada have declined slightly or remained stable, suggesting that conditions are slightly less hospitable for plants.
- Conversely, hardiness zones in Western Canada have generally increased, suggesting more hospitable conditions.
- Comparison of the zones between the two time periods are consistent with what is known about climate change in Canada.

Next Steps

- NRCan will continue to collect species-specific data; a Web site has been developed where professional landscapers and horticulturalists submit data on what they are growing and where.
- NRCan will combine this data with the plant hardiness zone map; this data will then be used to generate hardiness zone maps for individual plant species throughout Canada.
- The individual maps will be compiled into an atlas of Canadian natural and urban forest plant species and hardiness zones.

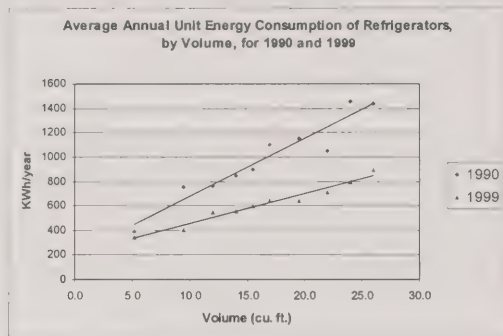
Participation in, and influence on, fiscal, regulatory and voluntary sustainable development initiatives

Objective: Developing and promoting fiscal, regulatory and voluntary approaches that encourage the sustainable development of natural resources.

Performance indicator: Participation in, and influence on, fiscal, regulatory and voluntary sustainable development initiatives (selected example: energy efficiency).

Target: Maintain or improve participation and influence.

Average Annual Unit Energy Consumption of Refrigerators, by Volume, for 1990 and 1999



NRCan's Contribution

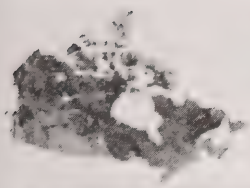
- In 1992, the *Energy Efficiency Act* was passed and, shortly thereafter, NRCan's *Energy Efficiency Regulations* were introduced. Since then, NRCan has been working closely with manufacturers to improve the energy efficiency of equipment in the residential (e.g., major household appliances), commercial (e.g., lighting, air conditioning) and industrial (e.g., motors) sectors.
- NRCan has applied its expertise to provide and support the various analyses associated with both current and prospective regulations. For example, since 1996, NRCan's National Energy Use Database has arranged with the Canadian Appliance Manufacturers Association (CAMA) for the annual collection of shipment data for the six major household appliances. The graph on the left is just one example of the types of analyses that typically are conducted using this data, in order to track the efficiency improvements of appliances on the market. NRCan publishes a document every two years entitled *Energy Consumption of Major Household Appliances Shipped in Canada* to report on these improvements available at http://oee1.nrcan.gc.ca/neud/dpa/data_e/publications.cfm.
- NRCan programs such as the *Energy Efficiency Regulations* and *EnerGuide* for Equipment and its work with external partners, coupled with the significant R&D carried out by the appliance manufacturers, has contributed significantly to the improvements shown in the graph, and in most other household appliances.

What does the graph mean?

- The graph shows the average annual energy consumption for refrigerator units, by volume, for 1990 and 1999.
- Between 1990 and 1999, the energy performance of refrigerators improved remarkably. In 1990, a 12 cubic foot refrigerator consumed, on average, approximately 740 kWh of electricity per year. By 1999, the same sized refrigerators required only 550 kWh per year, a 25% improvement.
- The improvement is even more significant for larger refrigerators. In 1990, a 25 cubic foot refrigerator consumed, on average, 1,400 kWh of electricity per year. By 1999, the same sized refrigerators required 900 kWh per year, an improvement of 36%. As the graph indicates, the larger the refrigerator volume, the greater the decrease in average annual unit energy consumption from 1990 to 1999.
- By 1999, the difference between the average annual energy consumption of the largest and smallest refrigerator units had narrowed considerably, relative to the gap in 1990. In 1990, the difference between the average annual energy consumption of the largest (26.4 ft³) and smallest units (4.5 ft³) was about 1000 kWh per year; that difference shrank to about 650 kWh in 1999, despite the fact that the size of the largest refrigerators (30.4 ft³) increased considerably over this time.

Next Steps

- NRCan will work with appliance and other equipment manufacturers to continually improve energy efficiency.
- In particular, NRCan will continue to work with CAMA to increase the market coverage for the annual collection of the shipment data. Through this data collection and analyses, NRCan will continue to monitor the trends in energy efficiency for the six major household appliances, and will continue to inform the analysis and development of future regulations.
- Furthermore, NRCan recently became Canada's official proponent of the international Energy Star Program and is endorsing the Energy Star qualifying levels for a range of products including major household appliances. There are a number of market transformation projects being developed to promote Energy Star-qualifying products, and NRCan will be tracking their effectiveness in the marketplace.



Strategic Outcome #2 - To provide Canadians with sustainable economic, social and environmental benefits derived from natural resources for present and future generations.

Short to medium-term objectives	Performance Indicators
Greater economic opportunities and encouraging investment in innovative and higher value uses of natural resources.	<ul style="list-style-type: none"> • Economic influence of NRCan S&T.* • Employment levels and productivity in resource and resource-related industries. • Contribution of the natural resources sector to the GDP. • Capital investment in resource and resource-related industries.*
Expanded access to international markets for Canadian resource-based products, knowledge, technologies and services.	<ul style="list-style-type: none"> • Value and percent of exports of resource-based products.
Increased capacity of Aboriginal, rural and northern communities to generate sustainable economic activity based on natural resources.	<ul style="list-style-type: none"> • Number of shared projects and funds leveraged with rural, Aboriginal and northern communities. • Employment level of Aboriginal people and northern residents in resource sectors.

* Performance information on these specific indicators is presented in a quadrant format on pages 24 and 25.

Actual Expenditures for 2001-02

NRCan spent \$173.3 million (or 21 percent) of a total net expenditures of \$818 million in support of providing economic, social and environmental benefits to Canadians. Major expenditures for this strategic outcome were related to resource exploration and industry support (\$27.7 million) and offshore regulatory, development and revenue sharing (\$50.3 million). More details on major expenditure areas for this strategic outcome can be found on pages 56 and 57.

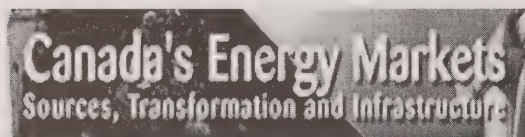
Key accomplishments

Energy: supporting diversity and market access through policy and technology – NRCan is active in several multilateral and bilateral international energy relationships, promoting Canadian industry access to foreign markets, Canadian approaches to energy policy, sustainable development, and technological cooperation.

During the past year, North American energy market issues have received a heightened emphasis, driven largely by the high importance given to energy policy by the new administrations in the United States (U.S.) and Mexico. Against this backdrop, NRCan has promoted Canada's interests in North American energy markets through the enhancement of our cooperative ties and efforts, including:

strengthening our Canada-Mexico and Canada-U.S. official consultative fora; furthering Canada's interests in the U.S. Administration's National Energy Policy and in comprehensive energy legislation in the U.S. Congress; and establishing the North American Energy Working Group in June 2001.

Furthermore, the Minister's trade mission to Mexico in October 2001 strengthened Canada's relationship with Mexico and offered Canadian businesses an opportunity to familiarize themselves with the promising Mexican energy market and to meet directly with potential business partners. It also gave the Minister the chance to meet with several of Mexico's key energy policy makers – including his unprecedented address to a joint session of the Mexican Congress – to share Canadian perspectives on energy sector reform and explore issues of mutual interest.



Diversifying Canada's oil and gas – As Canada and the world will continue to utilize hydrocarbon-based fuels for the foreseeable future, it is important to help ensure a safe, efficient, reliable and increasingly environmentally clean mix of energy options. Canada's oil sands and heavy oil deposits represent one third of the world's useful petroleum resources. Production levels from these sources are expected to surpass conventional light and offshore oil production by the year 2010. New technologies will be key to the economically and environmentally sound commercial development of these valuable energy resources. Through its facility in Devon, Alberta, NRCan fosters the development of

hydrocarbon supply technologies and related environmental technologies, with an emphasis on oil sands and heavy oil

(<http://www.nrcan.gc.ca/es/etb/cwrc/english/cwrc/cwrchome.htm>).

In 2001-02, an NRCan-led consortium of government, university and private sector scientists in Alberta discovered a unique micro-organism that upgrades heavy oil. The organism breaks the chemical linkages that hold large oil molecules together, thereby reducing the viscosity of the heavy oil and enabling it to flow more easily in pipelines. Producers currently mix light oil with heavy oil to help the latter flow more easily; this breakthrough discovery may have the potential to significantly reduce upgrading costs. Further research on this leading-edge process is necessary before an assessment can be made of its potential cost benefits.

Improvements in the mining tax regime

– Canada's mining industry is suffering from a decline in the reserves of most major metals. Current levels of spending on exploration appear to be insufficient to replace the depleted reserves. As a consequence, the remaining lives of a number of producing mines may be shortened, raising concerns in the communities that they support. During the reporting period, the federal and provincial governments recognized the urgency of the situation and introduced a mixture of tax incentives for explorers and tax relief for producers.

On the federal side, NRCan played a key role in defining the expenses that are eligible for the 15 percent Investment Tax Credit for Exploration (ITCE) and in providing rulings and interpretations on the eligibility of these expenses to the mining industry and the Canada Customs and Revenue Agency. In partnership

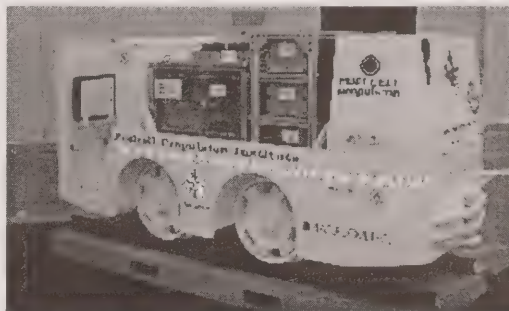
with the Prospectors and Developers Association of Canada, the Department also held seminars in the major financial centres across Canada to raise awareness of the application and advantages of the ITCE for funding exploration projects. As well, the Department led an intergovernmental working group in analyzing the effectiveness of the tax credit and identifying future options. The group will report on its findings to the Mines Ministers' Conference in September 2002 and will make recommendations to the federal Minister of Finance by the end of 2002.

In cooperation with Finance Canada, the Mining Association of Canada, and other mining groups, NRCan took significant steps over the past year to develop an effective approach for improving key provisions in the mining tax regime so that the mining industry could share in the income tax rate reductions that have been accorded to other industries in recent federal budgets. More information on mining taxation can be found at <http://www.nrcan.gc.ca/ms/efab/tmrd>.

Advanced technology in mining

industry – During the reporting period, NRCan developed advanced, innovative technology for use in the mining industry around the globe. For example, in cooperation with mining companies, manufacturers of mining equipment, labour unions and other research organizations, NRCan embarked upon a study on the replacement of diesel engines by hydrogen fuel cells in underground mining vehicles. As an initial step, the Department participated in the development of a hydrogen fuel cell mine locomotive – the world's first industrial vehicle powered by hydrogen. The development of the prototype vehicle cost \$1.4 million and was financed jointly by the Industry Energy Research and Development

Program, the U.S. Department of Energy, three manufacturers of mining equipment, and four Canadian mining companies. Currently, NRCan is refining the prototype at its experimental mine near Val-d'Or, Quebec. The vehicle will undergo operational testing shortly at a mine in northern Ontario.



Canadian-built locomotive – the world's first fuel cell industrial vehicle.

NRCan is planning further studies on the application of the fuel cell technology in underground mining vehicles, including the impact of the technology on the environment and underground ventilation, the development of hydrogen filling systems, and the costs and benefits of the technology. These projects are expected to cost \$19 million over three years.

If the application of hydrogen fuel cell in underground mining vehicles is successful, the vehicles are expected to be manufactured in Canada for export around the globe. The commercialization of this innovative technology is expected to generate significant economic benefits for Canadians.

Water – a precious resource for Canadians

–The lead federal role in groundwater science is shared by NRCan and Environment Canada, who have renewed a Memorandum of Understanding on groundwater. This has clarified respective roles

as renewed efforts to address national groundwater issues are being launched.

NRCan is playing a leadership role in promoting the development of a Canadian Framework for Collaboration on Groundwater. Shared objectives identified during consultations in 2001 included a national inventory of groundwater vulnerability and sustainability, and a national groundwater quantity and quality monitoring system (<http://cgg-qgc.ca/cgsi/>). A permanent advisory council, presently being formed, will encourage optimal coordination of groundwater-related activity, oversee the implementation of a groundwater strategy, and raise public awareness.

As part of the framework process, NRCan hosted a September 2001 national workshop that was attended by over 70 federal, provincial, academic, and industry stakeholders. The workshop identified priority actions needed to improve the management and protection of Canada's groundwater resources.

To fulfill the NRCan role in this program, a new groundwater science program has been approved for the next three to five years. The program will focus on mapping, monitoring, standards, synthesis, and research. There has been strong interest from provincial agencies to partner in the fulfilment of shared objectives.

Also in the field of water resources, NRCan analysed the potential of using Radarsat and Radarsat 2 space imagery to extract information on soil moisture in the Mississippi River watershed of eastern Ontario. With respect to water-related hazards, NRCan and partners have worked on mapping resources required for Red River flood protection, including

framework datasets for two transboundary tributaries of the Red River; the Pembina River, and the Roseau River (both in southern Manitoba). NRCan also contributed to the development of a Flood Management Information System.

An extensive report on the state-of-the-art in oil sands tailings management and reclamation technologies was prepared by NRCan specialists. An essential aspect of management and reclamation is addressing the long-term seepage of saline water into reclamation systems. NRCan scientists are also involved in providing computer models to the oil sands industry that allow the prediction of the effect of oil sands production on recycled water quality. With these tools, the producers can better manage their extensive water recycle systems as well as provide reclamation groups with critical water quality information. The report and the modelling tools were well received by the industry.

Stimulating new investment in mineral exploration

— In its second year, NRCan's three-year \$15 million Targeted Geoscience Initiative (TGI) saw 22 field projects being conducted in all regions of Canada to improve the geoscience knowledge of areas with high mineral potential. This knowledge is used by Canada's mineral exploration industry to help determine future exploration programs and to focus the resulting prospecting activities. Seven new projects were added in 2001-02 to the rota of the 22 that were approved and commenced in TGI's initial year, while seven of the original group of projects were completed as planned. As well, TGI funds provided major support to the Canadian Geoscience Knowledge Network that facilitates awareness of, and access to, this new knowledge and to the geoscience information of all Canadian geological surveys.

Preliminary results from all 29 TGI field projects were released in 2001-02, and many have already generated considerable interest from exploration companies.

Did you know? In the summer of 2001, sampling of glacial deposits near Lac Bienville, Quebec resulted in the discovery of minerals pointing to possible diamond discoveries. Within five days of this information being released publicly, more than 500 exploration claims had been acquired by industry in the surrounding terrane.

On a related topic, the EXTECH III and IV projects continued in 2001-02. These address declining gold production in the Yellowknife mining district, and exploration in the uranium-rich Athabasca Basin, respectively. Both were augmented through TGI funding that allowed additional components to be pursued. An



important product from the EXTECH III studies is a 3D model incorporating structural elements and geochemical and geophysical ore signatures which are directing exploration to new targets in the Con and Giant mines. In the Athabasca Basin, EXTECH IV activities have resulted in a much improved, detailed, basin-wide stratigraphic and structural framework that has enhanced consistency between exploration projects and improved confidence in prospectivity models. One measure of the usefulness of these projects is that 395,000 hectares of the Athabasca Basin were staked in 2001 by two exploration companies, so that the entire Alberta portion of Athabasca Basin is now staked.

Positioning Canada's forest sector on the international scene – NRCan ensures that Canada continues to maintain and enhance its competitive position in export markets through a variety of venues.

For example, under the auspices of the Canadian Council of Forest Ministers (CCFM), the International Forestry Partnerships Program enabled Canada to change the Council of Europe's (COE) 1998 resolution requesting European companies to rescind any contract with Canadian producers using wood from non-sustainable timber forests. The new resolution stresses the importance of promoting cooperation and collaboration between Canada and the COE and its member states, particularly at the parliamentary level, in forest management policy and related forest science and technology matters.

In April 2002, the Minister headed Canada's delegation to the 6th Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity (CBD) in the Hague, Netherlands, where more than 120 ministers and heads of delegations adopted the "Hague Declaration". It recognizes the progress made by countries in implementing the CBD, and the priority that Canada attaches to halting global deforestation and the loss of forest biodiversity in all forests. In addition, NRCan officials worked with other like-minded countries and other interested participants in supporting the adoption of a new work program on forest biodiversity that provides flexibility for parties to address the most relevant activities to achieve their own biodiversity goals.

As Chair of the 2002 G8 Summit, NRCan prepared the final report of the *G8 Action Programme on Forests* and accompanying background document on behalf of G8 forest experts. The G8 Action Programme focuses on five themes: monitoring and assessment; national forest programmes; protected areas; private sector; and, illegal logging. The inclusion of illegal logging has helped to move this issue into the international spotlight.

Responding to the Programme's mandate, G8 members undertook to work in these five areas individually and collectively, both at home and abroad. The final report and background document chronicles work undertaken, highlights results and presents challenges for the future.

NRCan continued to support Canada's defence of its softwood lumber industry in the current trade dispute with the U.S. in three overlapping phases. In Phase 1, the



Department supported Canada's vigorous defence during the U.S. countervailing duty investigation. In Phase 2, NRCan supported Canada's attempt to negotiate a fair and durable trade solution with the U.S. In Phase 3, NRCan supports Canada in its pursuit of legal challenges posed by the U.S. trade actions through the World Trade Organization and the North American Free Trade Agreement.

NRCan continued to pursue economic opportunities for manufacturers of Canadian forest products and technology in emerging markets through existing international agreements. For example, under the auspices of bilateral agreements between Canada and China, NRCan funding enabled the Canadian wood frame construction technology to be included in the proposed revision of the Chinese building codes. NRCan also organized and participated in seminars with Chinese specialists interested in learning of Canadian forest fire management technology and products.

The Department also monitors industry-led national and international certification trends

designed to demonstrate that wood and wood products originate from sustainably managed forests. As of June 2002, more than 18 million hectares, or approximately 15 percent of Canada's 119 million hectares of managed forest land (representing about 16 percent of Canada's annual harvest of approximately 180 million cubic metres), have been certified under one of the three forest specific certification systems in use in Canada. Based on an industry survey, by the end of 2005, the area of certified forest in Canada is expected to rise to about 64 million hectares, or 54 percent of our commercial/ managed forest land. In addition, 109.5 million hectares of forest land (about 95 percent of Canada's managed forest lands) have been certified under the internationally recognized ISO 14001 Environmental Management System Standard. This generic system is a leading indicator of company intentions to pursue certification under a forest specific program.

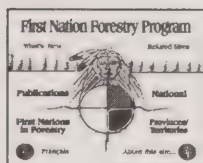
Providing opportunities for partnerships and involvement in sustainable forest development –

NRCan is highly committed to programs that enable Aboriginal self-reliance through capacity building for sustainable forest development. The First Nation Forestry Program (FNFP) is a capacity-building program that enhances the capability of First Nations to participate in, and benefit more fully from, forest-based opportunities both on- and off-reserves. The program supports projects that assist sustainable forest management knowledge and technology transfer, work experience, forest protection and business planning. This increased capacity, in turn, positions First Nations to meet increasing forestry management opportunities and governance responsibilities.

Did you know? In terms of the FNFP's operations, 182 projects were funded in 2001-02 related to forest management training, developing industry partnerships, business plan development, forest management plan development, silviculture work, forest protection, and technology transfer. Its 2001-02 accomplishments continued to grow with 10,108 person weeks of work experience being created directly across the country involving 842 First Nation workers, the transfer of Geographic Information System (GIS) and Global Positioning System technologies, and support for 55 training workshops, 13 business plans and the preparation of 18 forest management plans.

During the transition year, NRCan and Indian and Northern Affairs Canada (INAC) received a one year Treasury Board renewal for 2002-03 for the \$4.5 million cost-shared program. Initial work was also begun on developing options for a renewed multi-year program. Moreover, in 2001-02, industry partners made direct contributions of \$3.7 million and in-kind contributions of \$184,000. First Nations made direct contributions of \$6.25 million and in-kind contributions of \$575,000. The result of the FNFP's results-based measurement and accountability framework, which was completed in June 2002, revealed that it is the only Canadian program that focuses exclusively on First Nation forestry. The program identifies forestry institutional development and recognizes the expanding reach of First Nations land and forest management requirement as a consequence of comprehensive land claims.

As well, Canada's Model Forest Program is an innovative partnership program which encourages the development and application of new sustainable forest management practices and tools through local partnerships. There are eleven model forests across Canada.



Partnerships are broadly based, and depending on local circumstances, include a mix of participants representing various levels of government, community groups, researchers, industry, community, environmental and Aboriginal groups.

In 2001-02, model forest partnership achievements included, for example, the development and application of GIS technologies for forest management and resources scenario planning; leading edge wildlife research; delineation of indicators for sustainable forest management at the local level; carbon accounting modelling; alternative silviculture practices; innovative land tenure models; and codes of conduct for woodlot managers and contractors. Over the past year, individual model forests also continued to build stronger links by working together as a network, and pursued opportunities to share innovations and applications in such areas as local level indicators, private woodlots management, and Aboriginal ecological knowledge. In effect, the Program continued to build on its track record as an effective partnership vehicle to promote Canada's sustainable forestry agenda and adoption of sustainable forest management practices.

The Department is actively involved in the delivery of the Waswanipi Cree Model Forest (WCMF), the unique Aboriginal-led model forest which joined the program in Phase II. The \$3.4 billion, 48-year Quebec-Cree hydro-electric development agreement, signed in February 2002, is an opportunity for the WCMF to provide leadership in sustainable forestry management as the Cree assume increased forest management responsibilities and pursue opportunities. This will be a key challenge and opportunity as the WCMF enters the next phase of the program.

The Program's authorities for a third, five year phase (2002-07) were renewed by Treasury Board in March 2002 based on existing reference level funding of \$8 million per year. Partners are forecasted to contribute approximately \$6 million in cash and in-kind support. The focus of Phase III will be on strengthening network level cooperation and sharing between the individual model forests in the development and dissemination of knowledge on innovative sustainable forest management practices. Moreover, a key requirement for the next phase will be for individual model forests to "go beyond their boundaries" in broadening partnerships and project cooperation beyond the physical territorial boundaries of existing model forests. Promising examples of potential "beyond boundary" initiatives include cooperation between Nova Forest Alliance and PEI model forest project proponents, Prince Albert Model Forest and Métis project proponents, and Western Newfoundland Model Forest and Innu proponents in Labrador.

Resource opportunities for Northern Saskatchewan communities pilot

program – In 2001-02, NRCan undertook a pilot program to assist Northern Saskatchewan communities to take better advantage of economic and community development opportunities in the natural resources sector. In total, the program funded 16 pilot projects for a total investment of \$609,000. NRCan provided \$459,000 for 13 projects and Western Economic Diversification Canada contributed \$150,000 for 3 projects. With support from existing federal programs, the Government of

Saskatchewan, Aboriginal organizations, the private sector and communities themselves, the total investment in Northern Saskatchewan for these projects amounted to \$3.8 million.

In one project, the Metis Nation of Saskatchewan looked into maximizing local benefits from sustainable forest management in the Cumberland/Creighton and La Ronge regions. In another, the Meadow Lake Tribal Council and the Prince Albert Grand Council conducted research to create land-base maps using GIS technology. The North West Metis Council carried out an innovative traditional land use mapping project that was also supported by NRCan's Sustainable Communities Initiative. Another project involved determining the skills required for employment in Alberta's oil sands and was linked to the Aboriginal Human Resources Development Council of Canada's "Northern Neighbours-Partnership for Jobs" project. Other projects included the assessment and use of forest biomass (organic plant and wood matter) as an alternative source of energy; identification of job and business opportunities; small business management training; market studies; and training and work experience related to the natural resources sector.

An internal evaluation of the Northern Saskatchewan pilot program noted that NRCan was successful in designing and delivering a fair and effective pilot program, and that community residents in Northern Saskatchewan – that participated in the program – reported that it enhanced their capacity to take advantage of resource-based opportunities.

Performance Assessment for Strategic Outcome 2

The natural resources sector is a high-tech, knowledge-based sector which has adapted and transformed to succeed in the global economy. The sector is a leader in productivity growth and technology intensity, and unparalleled technological advances through public-private sector partnerships. It is also Canada's largest investor in high-technology equipment, spurring growth in important new sectors such as geomatics and climate change technologies. However, Canada's natural resources sector needs to improve its innovative performance relative to its competitors, including the U.S., U.K., Germany, Sweden, Finland and Australia. These countries are making significant investments in areas such as non-conventional oil and gas, lightweight materials for next-generation vehicles, fuel cells, mining automation and intensive forestry. Evidence suggests that we are not laying a sufficient foundation for technological and knowledge innovation for Canada's future. We need to address skills issues to meet ever-increasing demands for knowledge and technology workers. Just to match our competitors' efforts, Canada's natural resources sector must accelerate the pace of innovation and invest more in R&D.

NRCan has been very active on the international front, working with energy officials in the United States and Mexico, and conducting a trade mission to Mexico. As well, the Department continues to work hard in positioning Canada's forest sector internationally through initiatives described on pages 19 and 20. These ongoing actions are essential for Canada to continue to maintain and enhance access to foreign markets and maintain its competitive position. Our success is demonstrated through our positive working relationships in the energy sector and through our success in helping the government maintain access to U.S., European and Japanese markets for Canada's wood and paper products.

It is equally important to foster a healthy domestic natural resource sector. This is particularly true for mining where there has been a decline in the reserves in recent years. NRCan has helped improve this situation by playing a key role in helping implement the 15 percent Investment Tax Credit for Exploration and through the Targeted Geoscience Initiative (TGI), which is working to improve geoscience knowledge of areas with high mineral potential. TGI, along with NRCan's EXTECH III and IV projects (addressing declining gold production in the Yellowknife mining district and exploration in the Athabasca Basin) are showing results as evidenced by the increased staking of claims by exploration companies and their interest in this work. NRCan has also been successful in helping the natural resource sector stay innovative through its work in reducing the viscosity of heavy oil and through its work in the development of a hydrogen fuel cell mine locomotive. This work has the potential to save lives, costs and reduce greenhouse gas emissions.

NRCan is demonstrating leadership in collecting essential scientific knowledge on groundwater issues from federal/provincial/territorial jurisdictions. As Canada is facing difficult decisions regarding water supply, governments are now working closer in sharing this data as a need to understand the national situation and to minimize future impacts. A new groundwater science program has been approved for the next three to five years to enable the government and Canadians to improve its knowledge in this vital area.

While Canadian communities have made significant progress over the last decade in adopting sustainable features and practices, a truly integrated model of community sustainability, which systematically addresses the social, economic and environmental considerations of the community over the long term, has yet to be realized. NRCan is working hard to develop programs, services and technologies in support of sustainable communities. For example, the Department recently increased its R&D funding by 20 percent (\$583,000/year) to further help Canada's remote communities reduce their reliance on oil for heating and electricity via the use of renewable energy technologies and integrated systems.

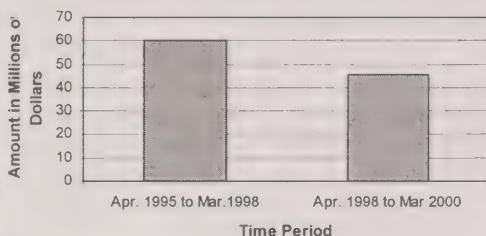
Economic influence of NRCan S&T

Objective: Creating economic opportunities and encouraging investment in innovative and higher-value uses of natural resources.

Performance indicator: Economic influence of NRCan S&T (economic impact of the Industrial Partners Program (IPP) - Impact Study).

Target: Trend analysis and monitoring.

Economic Benefits Accrued through the IPP



NRCan's Contribution

- NRCan is one of the federal government's largest science and technology organizations with an annual S&T budget of over \$380 million.
- Almost all partners (93%) reported that IPP enabled them to do R&D work that would not otherwise have been done, and that participation of the Department was critical or very critical to the success of their projects.
- The IPP helped the Department to expand its ties and contacts with industry; to identify IPP projects with shorter-term deliverables and impacts; and to optimize its use of A-base funding.
- Partner-reported impacts included:
 - revenue generation from new product/service development project is \$4.7 million;
 - cost reductions for exploration-related research projects are \$31.5 million;
 - attribution for new mineral and hydrocarbon discoveries is \$58.3 million; and
 - economic benefits from environmental impact-related IPP projects are \$11.3 million.

What does the graph mean?

- The graph reports on 26 IPP impact studies that were conducted with 28 industrial partners.
- For the two time periods that were assessed between April 1995 to March 2000, a total of \$105.8 million in benefits were accrued among the 28 partners.
- NRCan's contribution to the program was approximately \$4 million. This strong leverage ratio is an indication of the success of the partnership approach.

Next Steps

- Although discontinued as a formal program, the IPP "approach" to partnering with industry is now used as a model for other NRCan initiatives.
- In 2001, NRCan initiated a study of NRCan's S&T, and in June 2002, an analysis and recommendations concerning the future vision, organization, and delivery of S&T at NRCan were made.
- NRCan will now proceed to the implementation of these recommendations.

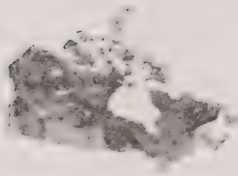
Capital investment in resource and resource-related industries

Objective: Creating economic opportunities and encouraging investment in innovative and higher value uses of natural resources.

Performance indicator: Capital investment in resource and resource-related industries.

Target: Trend analysis and monitoring.

<p>Stock of Foreign Direct Investment in Canada</p> <table><caption>Estimated Stock of Foreign Direct Investment in Canada (\$ billions)</caption><tr><th>Year</th><th>Wood and paper</th><th>Energy</th><th>Metallic minerals and metal products</th><th>Total</th></tr><tr><td>1987</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>30</td></tr><tr><td>1988</td><td>10</td><td>12</td><td>10</td><td>32</td></tr><tr><td>1989</td><td>10</td><td>13</td><td>10</td><td>33</td></tr><tr><td>1990</td><td>10</td><td>14</td><td>10</td><td>34</td></tr><tr><td>1991</td><td>10</td><td>15</td><td>10</td><td>35</td></tr><tr><td>1992</td><td>10</td><td>16</td><td>10</td><td>36</td></tr><tr><td>1993</td><td>10</td><td>17</td><td>10</td><td>37</td></tr><tr><td>1994</td><td>10</td><td>18</td><td>10</td><td>38</td></tr><tr><td>1995</td><td>10</td><td>19</td><td>10</td><td>39</td></tr><tr><td>1996</td><td>10</td><td>20</td><td>10</td><td>40</td></tr><tr><td>1997</td><td>10</td><td>22</td><td>10</td><td>42</td></tr><tr><td>1998</td><td>10</td><td>24</td><td>10</td><td>44</td></tr><tr><td>1999</td><td>10</td><td>26</td><td>10</td><td>46</td></tr><tr><td>2000</td><td>10</td><td>28</td><td>10</td><td>48</td></tr><tr><td>2001</td><td>10</td><td>30</td><td>10</td><td>50</td></tr></table> <p>Source: Natural Resources Canada, using data from Statistics Canada</p>	Year	Wood and paper	Energy	Metallic minerals and metal products	Total	1987	10	10	10	30	1988	10	12	10	32	1989	10	13	10	33	1990	10	14	10	34	1991	10	15	10	35	1992	10	16	10	36	1993	10	17	10	37	1994	10	18	10	38	1995	10	19	10	39	1996	10	20	10	40	1997	10	22	10	42	1998	10	24	10	44	1999	10	26	10	46	2000	10	28	10	48	2001	10	30	10	50	<p>NRCan's Contribution</p> <p>NRCan contributes in several ways to enhancing Canada's ability to attract the investment needed to allow Canadians to benefit from their resource wealth.</p> <ul style="list-style-type: none">• NRCan's knowledge of international conditions and specialized analysis ensures government decisions are sensitive to the need to maintain an internationally competitive business climate.• NRCan is active in a number of international fora to foster the development and adoption of sound policies and practices by proposing and advocating approaches and regulatory models that promote environmental, health and other key objectives without creating barriers to trade or unnecessarily restricting access to the benefits of natural resource products. These activities help attain a level playing field for trade and investment, which will allow Canada's natural resources to achieve their potential in creating jobs and fostering economic growth.• NRCan works to ensure that the international investment community is aware of the benefits of investing in Canada's resource sector.• NRCan's S&T programs and baseline data on Canada's landmass help investment by contributing to high levels of performance in Canada's resource industries, resulting in improved productivity, safety and environmental results.
Year	Wood and paper	Energy	Metallic minerals and metal products	Total																																																																													
1987	10	10	10	30																																																																													
1988	10	12	10	32																																																																													
1989	10	13	10	33																																																																													
1990	10	14	10	34																																																																													
1991	10	15	10	35																																																																													
1992	10	16	10	36																																																																													
1993	10	17	10	37																																																																													
1994	10	18	10	38																																																																													
1995	10	19	10	39																																																																													
1996	10	20	10	40																																																																													
1997	10	22	10	42																																																																													
1998	10	24	10	44																																																																													
1999	10	26	10	46																																																																													
2000	10	28	10	48																																																																													
2001	10	30	10	50																																																																													
<p>What does the graph mean?</p> <ul style="list-style-type: none">• The graph shows the trend of foreign direct investment (FDI) in Canada's resource industries. It includes investments by foreigners in Canada's resource sector where at least 10% of the voting equity is foreign owned.• Recent growth in FDI in Canada's resource sector has gone hand-in-hand with the trend towards globalization. For example, mining companies - including Canadian mining companies - operate on a global scale, and large resource projects with development costs in the billions of dollars can be expected to have international financing with participants from several countries. The growth in FDI in Canada's resource industries indicates that our resource projects are able to compete successfully for investment capital with similar investments in other countries.	<p>Next Steps</p> <p>NRCan will continue to promote Canada's natural resource potential in key financial markets around the world, as well as facilitate the competitiveness of Canadian resource industries, including the providers of specialized equipment and services to resource producers.</p>																																																																																



Strategic Outcome #3 - To provide Canadians with strategies that reduce the environmental impacts in the natural resources sector.

Short to medium-term objectives	Performance Indicators
Canada addressing its international Kyoto commitment to reduce greenhouse gas (GHG) emissions.	<ul style="list-style-type: none">• GHG emissions compared to Kyoto protocol; and GHG emissions to GDP ratio compared to other countries.• Trends in use of renewable energy.*• Trends in energy efficiency.• GHG emissions from federal operations.• Progress towards the identification of impacts and adaptation measures.
Scientific research, technologies and stewardship practices that reduce environmental impacts, conserve biodiversity, and increase the efficiency of resource development and use.	<ul style="list-style-type: none">• Environmental influence of NRCan's science, technology and stewardship practices.
Canada's environment safeguarded from the risks associated with natural resource development and use.	<ul style="list-style-type: none">• Progress towards addressing hazards associated with resource development and use.*

* Performance information on these specific indicators is presented in a quadrant format on pages 37 and 38.

Actual Expenditures for 2001-02

Of NRCan's total net expenditures of \$818 million, \$344.2 million (or 42 percent) were applied to reducing environmental impacts in the natural resources sector. Both *Action Plan 2000* (\$21.2 million) and the Climate Change Action Fund (\$23.8 million) contributed to tangible results under this strategic outcome. Major investments included the Program of Energy Research and Development (\$45.2 million), the Green Municipal Enabling/Investment Funds (\$62.5 million administered by NRCan), the Sustainable Development Technology Fund (\$50 million administered by NRCan), and energy efficiency and alternative energy activities (\$36.3 million). More details on major expenditure areas for this strategic outcome can be found on pages 56 and 57.

Key accomplishments

Addressing the climate change challenge

Climate change is a global problem that requires global action. NRCan has a lead role in both policy development and implementation of specific measures to reduce emissions of greenhouse gases (GHGs). To fulfill both of these roles, NRCan has

committed substantial resources, and it is working closely with other federal departments, governments and stakeholders.

Reducing GHG emissions is a challenge for Canada, from an environmental, economic and social perspective. Achieving Canada's Kyoto

Protocol target of reducing GHG emissions to 6 percent below 1990 levels by 2010 will require an approximate 30 percent reduction in emissions from the projected business as usual case.

Did you know? In May-June 2002, the Government of Canada released a discussion paper and began stakeholder consultations on four possible options for addressing Canada's climate change commitments.

On the policy side, NRCan has the lead role in the economic modeling of various policy scenarios for Kyoto ratification. NRCan also plays an important role along with Environment Canada in the development of climate change and Kyoto-related policies.

In November 2001, the Government of Canada began implementing key policies and measures contained within its cornerstone five-year \$500 million *Action Plan 2000* on climate change (AP 2000). NRCan is central to many of these AP 2000 efforts.



<http://www.climatechange.nrcan.gc.ca>

Taking action on climate change – The Technology Early Action Measures (TEAM) initiative is a highly coordinated interdepartmental effort that provides incremental financing and networking support to encourage additional investment in innovative technologies to reduce GHG emissions. TEAM accelerates the development of new technologies for early entry in the

marketplace, ensuring Canadian competitive advantage in GHG reduction technologies across all sectors of the economy. TEAM currently has 87 domestic and international projects, representing a total investment of \$915 million based on a TEAM investment of \$83 million and other federal funding of \$92 million over four years.

In 2001-02, TEAM continued to support government policy goals on climate change and Canadian business opportunities by investing in 17 new projects. TEAM's \$17.7 million investment in these projects leveraged more than \$214 million from partners representing a diverse range of industrial sectors.

Did you know? The Weyburn Carbon Dioxide (CO₂) Monitoring Project is an NRCan-led International Energy Agency project aimed at enhancing the understanding of geological storage of carbon dioxide associated with enhanced oil recovery.

Understanding and adapting to climate change – Continuing to refine our knowledge of how climate has changed is fundamental to future strategy development. Canadians need and want information to understand and adapt to the consequences of climate change, and to make well informed decisions about their use of energy. NRCan co-manages the Public Education and Outreach component of the Climate Change Action Fund (CCAF-PEO) with Environment Canada. Outreach activities on climate change have increased across the country. More than 150 outreach projects have been funded, with an additional 30 projects funded in 2001-02. Several new climate change outreach centres or "hubs" were established in partnership with provincial and territorial governments in most provinces/territories, for a total of 10 centres.

Did you know? In spring 2001, NRCan scientists led an international team to drill and extract a 173-metre core from the high altitude ice fields of Mount Logan. The core will provide critical information on long-term climate changes in northwest Canada, an area of relatively little long-term study.

With the support of AP 2000, the Department increased the number of permafrost monitoring sites and upgraded access to Web-based data. This information is critical to tracking the effects of climate change in northern Canada and for examining the implications for northern infrastructure.

Working in conjunction with federal and university colleagues and provincial stakeholders, NRCan coastal researchers published an integrated study of the impacts of sea level rise on Prince Edward Island (P.E.I.). This information will help municipal and provincial planners better assess the risks of sea level rise and develop mitigation strategies on P.E.I.'s coasts.

In 2001-02, the Climate Change Impacts and Adaptation Program established the Canadian Climate Impacts and Adaptation Research Network (C-CIARN). Consisting of 13 regional and sectoral nodes, the national network brings together diverse researchers and stakeholders to exchange information on the latest research results and techniques and to identify gaps and priorities for future research. NRCan is leading work with other provincial and territorial governments and federal departments to develop a national approach to climate change impacts and adaptations.

The Program also funded 20 new research projects to build the foundation of knowledge about how climate change will affect water resources management and food supply.

Furthermore, the findings of a team of Canadian and U.S. scientists shows that climate

change will have a large influence on North American forests. Fire frequency and intensity will likely increase, as will drought episodes, insect and pathogen outbreaks. The frequency and severity of natural atmospheric events, such as hurricanes, ice storms and landslides will have some variable impact on the net primary productivity of forest and on the carbon cycle and species regeneration potential and forest succession. The team also examined historical data on boreal forest fires, including annual fire incidents and area burned, in North America, Scandinavia, and Russia. The results show that in North America and Russia, recent climate warming has brought warmer spring and winter temperatures in west-central and north-western Canada, in Alaska, and in most of Siberia. The warming is up to 2-3°C since the mid 1960s. Winter and summer temperatures over much of Canada and Russia are projected to increase by 6-10°C and 4-6°C respectively which, in turn, will offset minor projected increases in precipitation. Therefore, changing precipitation patterns are expected to bring extreme droughts and floods. In this warmer and dryer climate, the fire season is predicted to be significantly longer, lightning ignitions more frequent, resulting in increased fire danger. The predicted effects of increased fire activity will be the gradual shifting of current forest boundaries northward, greater carbon release and less storage, as well as regional plant extinctions.

NRCan climate change scientists developed a second generation of the Carbon Budget Model. This model has the potential to realistically predict the net primary production of forests, and to track future changes by stand age-class (the age of a particular type of forest) and forest type. The model is an ecosystem simulator that uses forest inventory data to estimate biomass accumulation, and to track carbon uptake and release over time. Comparisons between simulated and field-measured net primary

production showed that the model can reasonably estimate and track this variable by species, forest type, climate, and stand age. Such quantitative predictions will allow scientists to better understand the role of northern forests in the global carbon cycle, and will enhance the ability to manage these forests in a changing environment.

Energy efficiency, a key tool for action on climate change

– About 80 percent of Canada's total GHG emissions are in the form of carbon dioxide (CO₂) mostly generated from the use of fossil fuels. Canadians spend almost \$104 billion per year, approximately 10 percent of GDP, on energy to heat and cool homes and offices, to operate appliances and cars, and to power industrial processes. Improving the efficiency of energy use in Canada is a key component of AP 2000.

NRCan is a leader in practices, programs and developing and deploying technologies to improve energy efficiency. The House in Order Initiative (see Section IV, page 49) demonstrates federal leadership to other levels of government, to corporate organizations, and to private citizens. A series of market transformation programs target every economic sector, seeking to alter the behaviour of people and organizations.

For example, in the transportation sector, the FleetSmart program targets improved fuel efficiency and/or use of alternative fuels in non-federal vehicle fleets through training programs, demonstrations, and information materials. To date, 728 fleets representing 156,520 commercial vehicles have registered with the program, and close to 99,000 drivers have been trained.

Emissions from vehicles are the largest single source of GHGs in Canada. Consequently,

under NRCan's leadership, the Canadian Lightweight Materials Research Initiative (CLiMRI) was founded to coordinate research and development of materials and processes to reduce the weight of vehicles, thereby reducing energy consumption and GHG emissions.

During the reporting period, CLiMRI made significant progress in the development of innovative lightweight advanced materials and manufacturing processes. For example, it:

- improved the resistance of magnesium (a lightweight metal) to corrosion in engine cradles in partnership with the U.S. Department of Energy;
- developed coatings for heat exchangers in hydrogen fuel cells in cooperation with a manufacturer of vehicle parts;
- developed a lightweight metals matrix composite for use in brake drums in trucks with the assistance of Transport Canada; and
- completed an extensive database on the mechanical and thermal properties of two magnesium alloys in collaboration with a mining company.

CLiMRI has also been instrumental in coordinating the lightweight materials industry response to the federal government's innovation strategy. Additional information on CLiMRI is available at <http://climri.nrcan.gc.ca>.

In the industrial sector, by implementing more stringent standards through the administration of the *Energy Efficiency Regulations*, the efficiency standard for industrial motors has been raised by 5 percent which should see an aggregate annual energy savings of 16.3 petajoules by 2010.

Energy-efficient industry – During 2001-02, NRCan's Industry Energy R&D (IERD) program, undertaken through cost-shared projects with industry, added 14 projects to the 56 that were already active. Key achievements

during the year included the development of a high efficiency air-cooled refrigerant compressor (also with TEAM support) which achieved energy savings of more than 30 percent; the development of an electronic instant hot water heater, which achieves energy savings of 15 to 32 percent over conventional electric water heaters; the development of an energy-efficient septic tank service truck, which will achieve lifetime savings of more than 70,000 litres of fuel, 400 litres of lube oil, and 20 tires, per truck; and development of an energy-efficient process for exhaust treatment of marine power plants, with projected energy savings of up to 21 percent of fuel used on board ships. IERD expenditures have been \$4.5 million annually since 1988, with supplementary funding beginning in 1998 from climate change/TEAM at a level of \$2.5 million annually. A conservative estimate of the net benefits gives a benefit/cost ratio of about 2.3.



Tests of energy-efficient exhaust treatment of marine power plants have been conducted on the ferry 'Leif Ericson' (Nova Scotia-Newfoundland). Photo courtesy of Anthony DeHoog, Marine Atlantic.

Energy for sustainable communities –

NRCan funds and undertakes scientific research and technology development, commercialization and deployment initiatives to promote the uptake and use of renewable energy. Information on trends in the use of renewable energy can be found in a quadrant format on page 37.

The Renewable Energy Deployment Initiative (REDI) was extended for a further three years starting in 2001-02 (\$12 million for three years). The extension is a testimony to the early success achieved during the first three years at developing markets for cost-effective, reliable space and water heating and cooling. With respect to the financial incentive provided under this program, demand has increased substantially during the past two years. A June 2001 evaluation revealed that more data on reach and impacts is required to facilitate future evaluation of the program in 2003.

Did you know? Since the beginning of REDI, 249 applications had been received by March 31, 2002. Of these, 98 have been completed, representing \$10.2 million in renewable energy systems; 96 projects are under way, with contribution agreements already signed or applications under technical review; 14 projects are on hold; and 41 applications have been either cancelled by the client or rejected by the program for not meeting the eligibility criteria. More information is available at <http://www.nrcan.gc.ca/redi>.

During 2001-02, green power purchasing made the transition from pilot stage to full blown program. The last of two pilot purchase agreements resulting from the February 2000 Budget was signed and announced in June 2001. Electricity from two new wind farms in Saskatchewan and Prince Edward Island started flowing to federal facilities in those provinces by February 2002. Meanwhile, significant support was given to Public Works and Government Services Canada for a commitment made as part of AP 2000 to purchase 20 percent of all federal electricity requirements from emerging renewable energy sources within five years.

The fastest growing source of renewable energy is wind power with more than 30 percent annual capacity growth globally. In the December 2001



Atlantic Wind Test Site, P.E.I. Photo courtesy of P.E.I. Energy Corporation.

small distributed power systems with the electricity grid. The second measure is the installation of such systems on several federal buildings.

Did you know? NRCan conducts R&D to deliver technology for building, operating and managing thermal networks that link cost-effective and environmentally sound heating or cooling sources to communities' space heating or cooling requirements. It is estimated that more than 35,000 tonnes of CO₂ emissions are saved annually by the communities directly impacted by this work.

federal budget, an incentive for wind power producers was announced at a cost of \$260 million. In February 2002, NRCan initiated targeted consultations on the details of this program which will encourage the installation of 1,000 megawatts of new capacity during the next five years. The program was officially launched in May 2002. More information is available at <http://www.canren.gc.ca>.

Did you know? The purpose of the Canadian Renewable Energy Network (CanREN) is to increase the understanding of renewable energy to accelerate the development and commercialization of renewable energy technologies. It offers general information on renewable energy sources, and highlights the technologies and applications being developed to harness these sources. RETScreen, a complementary initiative, provides tools to analyse the technical and financial viability of possible projects (<http://www.canren.gc.ca/aboutus/index.asp> and <http://132.156.62.20/ang/menu.php>).

Two AP 2000 measures aimed at developing markets for on-site electricity generation using emerging renewable energy sources were implemented during 2001-02. As part of the first measure, the Department is working with several other partners to develop technical guidelines to facilitate the inter-connection of

Promoting Canada as an international model for sustainable development in minerals and metals – A vision of NRCan is that Canada will be a model to the rest of the world in applying sustainable development through the good stewardship of its minerals and metals resources. To make this vision a reality, NRCan encouraged the prudent stewardship and safe use of minerals and metals over the reporting period. In particular, NRCan continued to develop its life cycle assessment program to reduce the material and energy requirements and waste generation associated with the production and processing of minerals and metals. As well, the Department continued to work with other government departments to ensure that the use of materials such as chrysotile asbestos and road salt conforms to the safe use principle.¹

NRCan undertook extensive environmental research into all stages of the production and processing of minerals and metals. For example, the Department undertook research on acidic

¹The safe use principle incorporates risk assessment and risk management of the effects of minerals and metals on the health of users and the environment. Where risks are not properly controlled, the principle determines that specific uses should be prohibited.

drainage from mines and lightweight metals. The Mine Environment Neutral Drainage (MEND) program reduced the environmental liability associated with acidic drainage from mines, saving five mines a total of \$340 million. NRCan's research and development of high performance materials under the Canadian Lightweight Materials Research Initiative (ClimRI) contributed to the enhanced fuel efficiency of vehicles and reduced greenhouse gas emissions in the transportation sector (see page 29).

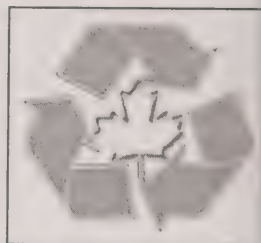
In 2001, NRCan embarked on a multi-stakeholder process to develop indicators to measure the contribution of minerals and metals to sustainable development in Canada. The United States, the European Union, Australia and other countries have expressed an interest in the indicators.

Over the past year, NRCan fostered the sustainable development of minerals and metals around the globe through bilateral contacts and active participation in international and regional fora such as the Mines Ministries of the Americas Conference, the APEC-Expert Group on Mineral and Energy Exploration and Development, and the Non-Ferrous Metals Consultative Forum on Sustainable Development. The Department also prepared for the World Summit on Sustainable Development, which was held in South Africa in September 2002, to establish a global dialogue on the sustainable development of mining, minerals and metals. As well, the Department expanded the environmental expertise in the mining industries in several developing countries such as Brazil, Guyana and Zambia in cooperation with the Canadian International Development Agency.

Towards a national recycling strategy –

NRCan considers that some materials, historically viewed as wastes, are valuable resources yielding substantial economic, health, environmental and social benefits. In addition, domestic and global demand for recycled products has been growing at a significant pace, and recent studies have indicated that resource recovery rates from post-consumer, institutional and industrial sources can be significantly increased. For example, Statistics Canada's 1998 Waste Management Survey reported that, on average, Canada's waste diversion rate is only 30 percent. Although some progress has been made since the survey, opportunities still exist for significant improvement in recovery rates for a broad range of materials.

To capitalize on these opportunities, NRCan led the development of the Canadian Resource Recovery Strategy (CRRS) to promote the sustainable economic recovery of materials and energy domestically and internationally over the reporting period. The Department completed cross-country consultations to identify resource recovery priorities, barriers to resource recovery in each region, and potential resource recovery demonstration projects in the post-consumer and industrial sectors. Approximately 200 experts attended seven consultations across Canada to discuss the importance of developing a strategy that will recover and recycle materials and energy in a sustainable manner. The experts included representatives from all levels of government, industry, Aboriginal groups and non-governmental organizations.



The consultations indicated that a clear need exists for a resource recovery strategy in Canada to address both regional and national requirements. The public has a relatively high level of awareness of the need to increase resource recovery and reduce our reliance on landfills but has little knowledge as to how this can be achieved. The federal government, in partnership with other levels of government, has an important role to play in facilitating the implementation of policies, practices and demonstration projects in all sectors of the economy. NRCan has taken the advice provided during the consultations and is further developing the CRRS to improve the quality of life of Canadians.

Understanding metals in the environment

– The minerals and metals industry has long been vital to Canada's economic health and growth. However, environmental issues related to certain metals have global trade implications that could jeopardize these economic benefits. Scientific disagreement on environmental and health issues related to metals led Canada to undertake an initiative that would support related policy positions based on sound science and sustainable development concepts.

NRCan's five-year Metals in the Environment (MITE) initiative was designed to resolve these questions. It concentrates on four themes:

- impact of smelter emissions in different Canadian environments;
- comparisons of Arctic historical records from ice, sediments, peat and fossils;
- cycling processes and pathways of mercury; and
- geological sources of metals and their fate in the surficial environment.

Results of MITE science have been communicated so far in more than sixty scientific publications and numerous presentations at scientific fora in North and South America, Europe and Africa. The success of the initiative can be judged by the fact that MITE science now supports national risk assessment and risk management decision-making undertaken by other federal departments and international organizations (i.e., Environment Canada, Organization of Economic Cooperation and Development, United Nations).

As well, NRCan contributed to the establishment of the Toxic Substances Research Initiative (1999-02), and assisted in founding the Industry-NSERC-Federal Department Research Network.

Conserving and protecting Canada's forest ecosystems while enhancing timber supply

– NRCan conducts world-class forest research into the conservation and protection of Canada's forest ecosystems and in enhancing timber supply. Expenditures related to all of the Department's forest science research activities is estimated at \$41.2 million in 2001-02.

In terms of recent scientific advances, NRCan successfully developed a number of genetic research techniques to rapidly screen spruce for its resistance to the white pine weevil – a significant destroyer of spruce in British Columbia (B.C.). This project, which is the most comprehensive genetic resistance-screening program in forestry in the world, resulted in the identification of a pool of spruce genotypes with heritable resistance to the white pine weevil. Project benefits are being

experienced in all regions of B.C. As well, the restoration of Sitka spruce in coastal habitats enhances environmental values by enabling foresters to meet current biodiversity guidelines. Prior to this advancement in genetics research, no pest resistant spruce was available in Canada.

Although chemical herbicides have been effective in controlling unwanted vegetation in areas such as rights-of-way, strict environmental regulations on their use is resulting in fewer tools available to users and higher costs. In developing biological alternatives to chemical herbicides, NRCan, in collaboration with the forest industry, and B.C. Hydro, has successfully field-tested an environmentally safe alternative for the control of hardwood brush species. NRCan discovered that a specific fungus infects woody plants and is an effective biological control agent in preventing the re-sprouting of hardwood species from stumps. At the pre-commercial stage, this technology is poised to become Canada's first bio-control agent for the use in controlling unwanted vegetation. With data currently being collected in national field trials, NRCan, in collaboration with Mycologic Inc. has submitted the fungus to the Pest Management Regulatory Agency and the Environmental Protection Agency for final registration.



NRCan, in collaboration with Agriculture and Agri-Food Canada, has developed a biological way to stunt the growth of "bluejoint" grass, a species that infests approximately one quarter of the forested mixed boreal stands in western

Canada. This grass thrives after a stand is harvested and quickly chokes out slower-growing tree seedlings.

Field experiments have demonstrated that snow mould, a native fungus, can slow down the growth of bluejoint grass enough to allow vulnerable seedlings to survive. Field trials at Millar Western Industries show a 50 per cent reduction in grass biomass on white spruce sites. Two major forest companies have expressed interest in participating in further testing of this promising control agent.

NRCan also developed a computer-based "decision support system" that allows forest managers to use harvest schedules and silviculture to reduce losses to spruce budworm. This technology has been implemented on all of New Brunswick's (N.B.) crown licenses as part of a five-year management planning process. NRCan has established partnerships with members of the forest industry who manage large forest areas outside N.B. in order to implement the technology in other parts of Canada. In addition, the technology is being enhanced to deliver decision support for jackpine budworm management, and for optimization of forest values other than timber.

Did you know? The federal government's role in pest management research will help reduce the 60 million cubic metre a year in fibre loss to pests by optimizing forest protection against insects. Losses to insects and disease from 1984 to 1998 were estimated at almost 1 billion cubic metres.

Radioactive waste management –

Radioactive waste generated by the nuclear energy option can be grouped into three categories: nuclear fuel waste, low-level radioactive waste, and uranium mine and mill tailings. NRCan works with industry, government officials and other Canadian

stakeholders to develop policies to ensure that radioactive waste is managed in a safe, environmentally sound, comprehensive, cost-effective, and integrated manner.



Aerial view of the municipalities of Port Hope, Hope Township and Clarington, Ontario.

In the past year, much progress was made on the clean-up of Port Hope area low-level radioactive waste. In March 2001, NRCan, on behalf of the federal government, signed a Legal Agreement with three communities to commence the Port Hope Area Initiative. The agreement outlines the terms under which the Government of Canada is now proceeding with the clean-up of more than one million cubic metres of low-level radioactive waste and contaminated soil in the Port Hope area in southeastern Ontario.

In November 2001, the groundwork to deliver this long-term initiative was set through the launch of the environmental assessment under the *Canadian Environmental Assessment Act* (CEAA). NRCan, as the lead responsible authority, oversaw the development of project descriptions and led the development of the scoping document for the assessment.

Technical studies also began to better define the volume and concentration of contaminants at the various industrial and non-industrial sites. In addition, a Property Value Protection program for local residents was established, and negotiations for the acquisition of lands required to site the proposed facilities, needed in Phase II, have been initiated. This first phase of the project, including regulatory review, is expected to last five years. The second phase, expected to take a further five to seven years, will involve the actual cleanup and construction of the long-term waste management facilities, after which a monitoring and maintenance phase will begin.

Did you know? NRCan was one of the primary departments involved in an extensive five-year review of the CEAA. This work resulted in unprecedented additional funding for all involved departments to implement changes to the Act.

On a related file, the *Nuclear Fuel Waste Act* received Royal Assent on June 13, 2002. This legislation provides a framework for the government to make a decision on the long-term management of nuclear fuel waste that is based on a comprehensive, integrated and economically sound approach for Canada. This is an important piece of legislation since the management of nuclear fuel waste is a major undertaking that could cost up to \$12 billion, over a span of 70 to 100 years. NRCan, on behalf of the Minister, will be responsible for exercising appropriate oversight and ensuring compliance. The *Nuclear Fuel Waste Act* is complementary to the *Nuclear Safety and Control Act* which oversees the health, safety, security and control aspects of radioactive waste management. More information on nuclear issues can be found at <http://nuclear.nrcan.gc.ca>.

Performance Assessment for Strategic Outcome 3

NRCan has been given a mandate to respond to the climate change issue, especially as it relates to the emissions associated with the production and use of energy. Since carbon dioxide – which accounts for about 80 percent of Canada's total GHG emissions – is generated mostly by the use of fossil fuels, increasing the efficiency of energy use is a key tool for action on climate change. Many of the GHG mitigation initiatives led by NRCan are presently in the trend analysis and monitoring stage on a project-by-project basis. Over time, this will help to develop the capacity to determine how the various individual climate change initiatives supported by NRCan have affected Canada's overall GHG emissions.

Evaluation of current energy R&D programs and a response to emerging priorities have resulted in continuing work by NRCan and its partners to reduce the environmental impacts of resource production and use. This includes R&D to support cleaner transportation, better energy efficiency in buildings, communities and industry, and the regulation of offshore oil and gas exploration and production in eastern and northern Canada.

The Department has responded to the results of program evaluations and, in 2001-02, it implemented a number of adjustments to three measures, which included:

- expansion of the reach of the EnerGuide for Houses initiative to all regions and through licensing of additional delivery agents, such as qualified home inspection services and utilities;
- improvements to the Energy Innovators Initiative's information gathering and, for small building portfolios, its replication requirements; and
- enhancements to the awareness, training, and for small commercial projects, software components of the Commercial Buildings Initiative.

In 1997, the Office of the Auditor General made a number of recommendations concerning the performance assessment of the Department's market transformation measures to encourage greater energy efficiency in the Canadian economy. In 2001, the Commissioner of the Environment and Sustainable Development's Progress Report on Energy Efficiency concluded that, since these 1997 recommendations, the Department had:

- identified and adopted performance indicators to measure progress toward clearly stated expectations and to support ongoing improvement in performance;
- significantly increased its efforts to link changes in energy use to changes in GHG emissions by analyzing trends in energy use and by monitoring performance; and
- made satisfactory progress in enhancing its reporting to Parliament, in particular through the annual *Report to Parliament under the Energy Efficiency Act*, which now describes more fully the relationship between energy use and GHG emissions and presents performance data for almost all of its market transformation programs.

With respect to addressing hazards associated with resource development and use, NRCan is particularly pleased that the Port Hope project has been initiated and that the *Nuclear Fuel Waste Act* received Royal Assent in June 2002. The Department must now ensure that these two initiatives remain on schedule and continue to effectively involve all stakeholders.

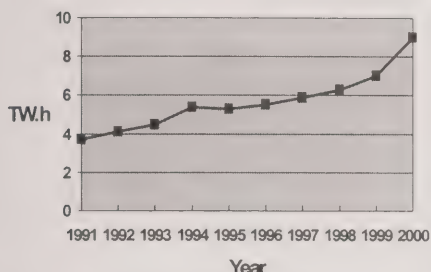
Trends in use of renewable energy

Objective: Helping limit and adapt to climate change.

Performance indicator: Trends in use of renewable energy.

Target: Trend analysis and monitoring.

Net solar, wind, wood and waste electric power consumption in Canada



(Preliminary estimate for year 2000)

Note: TWh = billions of GW.h

Source: US DOE: International Electricity Information (a compilation of national data)
<http://www.eia.doe.gov/emeu/iea/table17.html>

NRCan's Contribution

NRCan funds and undertakes scientific research and technology development, commercialization and deployment initiatives to promote the uptake and use of renewable energy, other than conventional hydro-electricity, at industrial, institutional and individual levels. Initiatives include the following.

- Fostering, through cost-shared activities and technical assistance, the development and deployment of renewable energy technologies, including small hydro, active solar, wind energy and bioenergy. A strong focus is on the deployment of renewable energy technologies in the more than 300 remote Canadian communities that are not connected to the main electricity grid or to natural gas networks.
- RETScreen, a decision support software tool developed by NRCan in collaboration with external experts, is widely used – currently by more than 21,000 people in 185 countries – for evaluating the feasibility for particular uses of various types of renewable energy technologies.
- The Renewable Energy Deployment Initiative (REDI), a 6-year, \$24 million market development program, stimulates the demand for renewable energy systems for space and water heating and cooling.
- Conducting R&D to improve the economics and efficiency of converting renewable energy to electricity, including overcoming technical barriers that limit the introduction of renewable energy technologies.

What does the graph mean?

- The graph shows the trends in the use in Canada of electricity generated from wind, solar and biomass. From 1991 to 2000, the use of renewable energy increased from almost 4 billion gigawatts (GW) to approximately 9 billion GW, an increase of more than 140%.
- Although representing only a small component of overall electricity use, the proportion of electricity generated from renewables increased from 1.1% to 1.6% over the period, representing a 45% increase.
- The graph does not include hydro, either conventional or small (less than 20MW). The former accounts for approximately 60% of electricity generated in Canada; installed capacity is more than 67 GW. There are more than 230 small hydro installations in Canada, with a total capacity of approximately 1500 MW.
- Overall, renewable energy currently represents about 17% of total primary energy supply in Canada.

Next Steps

National GHG emission reduction targets will provide an impetus for accelerating the use of renewable energy sources as a way to meet new energy demand and replace existing energy production. Through its R&D and deployment activities, in partnership with its clients and key stakeholders, NRCan will continue to seek to significantly increase the contribution of renewable energy to Canada's energy mix, for electricity production, for transportation fuels, and for space heating and cooling. Key aims are to:

- double the contribution of biomass to Canada's energy mix by improved supply and conversion to electricity, fuels, heat and bio-products (target 2025); and
- increase by an order of magnitude the contribution of wind, solar, and small-scale hydro renewable energies to integrated Canadian energy systems.
- More information can be found at
http://www.nrcan-mcan.gc.ca/es/renewable_e.htm.

Addressing hazards associated with resource development and use

Objective: Safeguarding Canada's environment from the risks associated with natural resource development and use.

Performance indicator: Progress towards addressing hazards associated with resource development and use (selected example: asbestos).

Target: Maintain or improve safeguards - hazard specific.

History of Canadian Asbestos Production (t/yr)



NRCan's Contribution

Today, Canada's asbestos industry is one of the most stringently regulated in the world. Over the past three years, NRCan has been very active in defending the industry and promoting the safe use of asbestos.

NRCan's recent activities include:

- the signing of a declaration on the safe use of minerals and metals, including chrysotile asbestos, at the Annual Mines Ministries of Americas Conference in Buenos Aires;
- challenging the ban on asbestos by France at the World Trade Organization;
- undertaking representations to the governments of the United Kingdom, the European Union, Brazil, the Philippines, Argentina and Vietnam to promote the safe use of chrysotile asbestos; and
- establishing a process with Chile to exchange information to address its decision to ban asbestos.

What does the graph mean?

- The graph shows the production of chrysotile asbestos since 1878 in Canada. Annual production reached a peak of 1.7 million metric tonnes in 1973, which was valued at more than \$1 billion. In the mid-1970s, production fell dramatically because of the demonstrated risk of cancer associated with past exposure to high concentrations of asbestos dust for prolonged periods in the workplace. In 2001, 295 000 t of chrysotile asbestos, with a value of \$132 million, were produced in Canada.
- The graph also shows the positive impact of Canadian action on the use of asbestos. The rate at which production fell slowed after the introduction of the controlled-use approach and the establishment of the Asbestos Institute in the mid-1980s.

Next Steps

- NRCan will continue to actively promote the safe-use of all minerals and metals, including chrysotile asbestos, both at home and abroad.
- NRCan has invited Chile to send a delegation to Canada this fall to observe occupational health and safety practices, the enforcement of regulations and other aspects of asbestos in Canada. Quebec's Worker Health and Safety Commission has also invited two Chilean occupational health and safety officers to participate in the Commission's training program of health and safety inspectors.
- During the visit of the Minister of Natural Resources to India this fall, NRCan will promote the safe use and ensure market access for chrysotile asbestos. The Department will also hold discussions on key policy issues relating to asbestos.

Strategic Outcome #4 - To provide Canadians with safety and security in the natural resources sector.

Short to medium-term objectives	Performance Indicators
Canadians safeguarded from natural hazards.	<ul style="list-style-type: none"> Impact of NRCan's S&T on the identification, mitigation and response to natural hazards.
A national framework for spatial positioning, mapping and boundary maintenance.	<ul style="list-style-type: none"> User satisfaction with aeronautical charts, the Canada Lands Survey System and the Canadian Spatial Reference System.
Safe use of explosives and pyrotechnics.	<ul style="list-style-type: none"> Accident and incident rate in the explosives and pyrotechnic industries in Canada.*
Enhanced safety and security in Canada's natural resources sector.	<ul style="list-style-type: none"> Impact of regulatory frameworks for energy transmission, offshore development, and Canada's uranium and nuclear industry.

* Performance information for this indicator was to be reported in a quadrant format as part of the NRCan Performance Measurement Framework. Data to report on this indicator was not available.

Actual Expenditures for 2001-02

NRCan spent \$34.9 million (or 4 percent) of a total net expenditures of \$818 million towards providing Canadians with safety and security in the natural resources sector. Major initiatives related to addressing natural hazards and emergencies (\$13.9 million), and legal surveys (\$5.2 million). More details on major expenditure areas for this strategic outcome can be found on pages 56 and 57.

Key accomplishments

Safeguarding Canadians from natural hazards – Safeguarding Canadians from natural hazards and securing our territorial and economic sovereignty requires an increasingly detailed knowledge of our country and its resources.

NRCan provides many timely products and services that support the institutions of public governance. These include scientific research and expertise regarding natural hazards (i.e., earthquakes, floods, forest fires, magnetic

storms), aeronautical and topographical maps and charts, and space satellite imagery for search and rescue-related activities and emergency planning. More information on the Department's response system can be found at: www.seismo.nrcan.gc.ca and www.geolab.nrcan.gc.ca/geomag.

Through S&T, NRCan has been expanding its understanding of a range of natural hazards with the aim of reducing the potential loss from their small scale effects to more widespread

and severe natural disasters. For example, the use of new surveying technologies (multi-beam swath bathymetry) has provided increased resolution of sea floor features in the Georgia Basin, including identification of an active geological fault and a significant gas vent field; these hazards need to be considered in decision making related to resource development and infrastructure in the area. A doubling of funding from the Canadian Space Agency to NRCan's geomagnetism monitoring program has enhanced the capabilities for forecasting of disruptive magnetic disturbances that have consequences for electrical power transmission and satellite communications. In addition, new Program Integrity funding has allowed the upgrading of regional seismic monitoring stations with new sensors and improved data communications capabilities to ensure early and accurate information on earthquake intensity and locations. As well, the hiring of additional seismologists will ultimately permit a 24/7 on-call service to report felt earthquakes and receive advice. While urban Canada is not generally affected by landslides – these are often overlooked as a hazard – there is the potential for damage to infrastructure (pipelines, roads) in frontier areas under development. Program Integrity funds similarly allowed inauguration of a Canada Landslide Loss Reduction Program to assess the potential hazard and provide relevant information to agencies and industries responsible for siting and maintaining pipelines and roads and other infrastructure.



forest fire

The provision of a suite of quality topographical maps and aeronautical information and products for civil and military aviation in Canada contributes to efficient land and air navigation safety of Canadians. In times of emergencies on Canadian territory, these products and services assist rescue teams and emergency planners to respond in a timely manner and report to decision-makers. Following the September 11, 2001 terrorist attacks, NRCan was responsive in providing aeronautical charts for the operations of stranded airplanes. As well, all mapping-related systems were put on preparatory mode to meet emergency deadlines. Our ability to provide such information not only impacted on the government decision-making and aviation operations, but also on the well-being of the passengers affected by these situations. More information on geospatial information can be found in Strategic Outcome #1, page 9.

Securing public security through explosives regulations and research

Following the tragic events of September 11, 2001, public security has never been more important. In response, the Government of Canada introduced Bill C-55, the *Public Safety Act*, which includes key amendments to the *Explosives Act* to strengthen the control of the acquisition, possession, importation, exportation and transportation within Canada of explosives, and the purchase of components of explosives such as ammonium nitrate. The proposed amendments also include stronger fines and penalties to deter explosives-related activities that threaten the safety and security of Canadians. As well, the amendments will align Canada's legislation with the Organization of American States' convention against terrorism.

To develop the program required to implement the proposed amendments to the *Explosives*

Act, NRCan embarked upon ambitious consultations with industry, private stakeholders, other government departments, the provinces and the United States during the reporting period. In addition, the Department hosted a meeting of the International Group of Chief Inspectors of Explosives, in Ottawa, this past summer to share information on best practices and lessons learned regarding explosives regulations. The Department also led the development of the Global Explosives Regulatory Module – a secure Internet system to share information among explosive regulators around the globe.

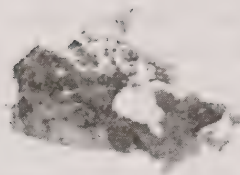
NRCan has the only non-military public facility for undertaking scientific research on explosives in Canada. During the reporting period, NRCan continued to apply its scientific expertise and unique facilities to enhance the

safety of workers and the public through work in the areas of explosives safety and counter-terrorism. The Department participated actively in the Canada/U.S. Counter-Terrorism Research and Development Program, which includes projects to enhance the detection and tracing of explosives. To improve the protection of the occupants of buildings against explosions, the Department also worked closely with industry and other federal departments to improve the resistance of windows to blasts. As well, the Department completed a three-year project to help reduce the risks associated with the transportation of explosives on roadways in cooperation with Transport Canada. The project was undertaken following a 1999 accident near Walden, Ontario, in which a truck carrying 20 tonnes of commercial explosives crashed, burned and detonated.

Performance Assessment for Strategic Outcome 4

The large number of visits to the NRCan earthquake hazards website (1,550 per day, an increase of 18 percent over last year) and less than 10 complaints over the last three years about the information contained on those sites, is a strong indication of the high level of satisfaction by the public, news media and emergency response agencies with NRCan's information. Similarly, for professional clients such as engineering companies, the provision and use of site-specific earthquake hazard calculations, and other information on seismicity and geohazards, have been without complaint regarding quality and turnaround.

A recent client satisfaction survey on NRCan's aeronautical charts – which contribute to the flying safety of Canadians – revealed that the Department met or exceeded expectations of 93 percent of users. There is more appreciation for this product, as well as the Department's scientific research on explosives safety and counter-terrorism, following the tragic events of September 11, 2001.



Strategic Outcome #5 - To provide Canadians with a department that is efficiently and effectively managed.

Short to Medium-term Objectives	Performance Indicators
Managing NRCan's resources responsibly.	<ul style="list-style-type: none"> Employee satisfaction with NRCan management practices. Progress towards maintaining and enhancing NRCan's program integrity. Savings realized from streamlining administrative processes, innovative service delivery, electronic commerce, improved facilities management, and information technology bulk purchasing and contracts.
Continuous improvement of NRCan's products, services, and operations.	<ul style="list-style-type: none"> Implementation of recommendations from audits, evaluations and other studies of NRCan management and operations. Progress towards the implementation of leading-edge management practices.
Sustainable development in NRCan operations.	<ul style="list-style-type: none"> Progress of the Department's Environmental Management System towards the implementation of ISO 14000 series of standards. Progress towards the implementation of environmental health and safety audits and environmental assessment evaluation of NRCan operations. Amount of solid non-hazardous waste from NRCan operations per capita per year.* Portion of fleet converted to alternative fuels.* Rate of purchasing by NRCan of green power.

* Performance information on these specific indicators is presented in a quadrant format on pages 47 and 48.

Actual Expenditures for 2001-02

Sound departmental management accounts for \$75.7 million (or less than 10 percent) of NRCan's total net expenditures (\$818 million). Program Integrity II initiatives supporting investment in information management and information technology account for \$9.3 million in expenditures, and real property programs account for \$28 million in expenditures. The remaining expenditures under this strategic outcome are attributed to all corporate services (including direction and coordination functions) and their support to all program areas of the Department. More details on major expenditure areas for this strategic outcome can be found on pages 56-57.

Key accomplishments

Moving towards modern management

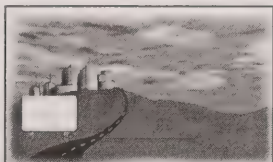
NRCan has put in place a number of internal initiatives to strengthen its management practices. In 2001-02, the Department

developed a priority-setting model to help it assess current and future management initiatives with a view to making choices on how far and how fast NRCan will deliver on

these initiatives. The model is currently being tested (\$92,000).

Various sources over the past few years have indicated the need for more training for managers, functional specialists, administrative staff and professionals.

Accordingly, the Department is developing a more holistic approach to the provision of financial management training which resulted in more effective product offerings, just-in-time training, mandatory financial training and identification of training priorities. This included the development of thirteen web-based training modules for the financial management function (\$93,000).



Web-based training at NRCan

Regarding modern comptrollership, NRCan's experience has shown that it is better to move at a slower and more prudent pace to ensure that good quality products and services are maintained. For more information, NRCan's Modern Comptrollership Action Plan, entitled *Implementing Modern Comptrollership at NRCan*, can be found at

<http://www.nrcan.gc.ca/css/fmb/apsd/modcomp-e.pdf>.

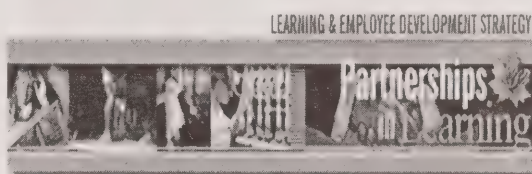
Recruitment, learning and workplace well-being – NRCan is committed to attracting and retaining a highly skilled, knowledgeable and diverse workforce, supporting employees in their continuous learning, and improving workplace well-being.

The Department was successful in improving its overall representation of employment equity designated groups in a number of professional categories. For example, to increase

representation within the Executive cadre, four executives have been appointed to management positions through a special selection process and an additional four candidates were recruited in the Career Assignment Program for Visible Minorities. As well, throughout the reporting period, 832 NRCan employees received training on Employment Equity and Diversity Awareness.

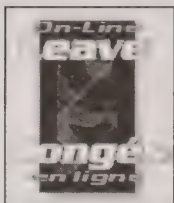
After conducting a new Employment Systems Review and a Workforce Analysis, NRCan prepared a second Employment Equity Action Plan (2002-2005) which was found to be in compliance with the *Employment Equity Act* by the Canadian Human Rights Commission (subject to an on-site assessment later in 2002).

As all employees are important in ensuring the Department's success, NRCan reviewed its short-term hiring practices and subsequently converted many term employees to indeterminate status.



NRCan is also working to enhance workplace well-being and to create a vibrant work environment. To this end, the Department launched *Partnerships in Learning* "A shared employee-employer investment". This Learning and Employee Development Strategy provides a practical approach for the Department to become a "learning organization" in creating an inclusive, supportive work environment that promotes continuous learning, mobility and skill development.

The Department continuously strives to develop innovative ways to improve its support tools and streamline processes. For example, to assist managers in exercising their delegated staffing authority, the Department has put in place a *Staffing Made Easy* tool to simplify the staffing process. As well, an automated *On-Line Leave* system has been rolled out to all employees across the Department to allow leave requests to be managed more efficiently from their desktop.



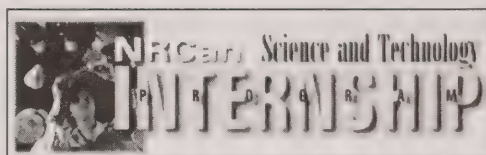
Finally, improvements to services and programs would not be as effective without proper communication tools. In January 2002, the Department launched an electronic bulletin entitled, *Be Informed - It's All About You*. This e-bulletin is a new way for NRCan to keep its employees informed about all the different governmental and departmental policies, services and programs.



Strengthening our S&T capacity – NRCan embarked on a departmental S&T Futures study in late 2001. The objective of the study is to provide senior management with analysis and options concerning the future vision, organization and delivery of S&T at NRCan to meet its S&T mandate while maximizing opportunities for S&T alliances and partnerships.

With respect to S&T human resources, NRCan led the Graduate Opportunities Strategy pilot,

which provided funding of \$520,000 to NRCan as bridge funding to hire 12 young scientists or technicians on an indeterminate basis. In addition, under NRCan's Geomatics Professional Development Program, seven new recruits were hired in 2001-02 (for a total of 12 participants) and have received training in various geomatics disciplines to increase their knowledge, skills and proficiency. This cost-sharing program continues to be successful in the preparation for job opportunities in Canada (NRCan \$540,000; \$37,500 cost recovered).



The completion of NRCan's Long Term Capital Plan (LTCP), approved by Treasury Board in July 2001, was another significant step in the Department's efforts to address its S&T capacity. The LTCP found that 77 percent of the real property space of the Department is more than 30 years old and less and less responsive to the evolving needs of science; and more than half of NRCan's existing property inventory will be candidates for total renovation or replacement in the next five to ten year horizon with an estimated replacement cost of \$500 million. NRCan received \$10 million to address its most pressing S&T capital and equipment needs. This recapitalization challenge can be viewed as an opportunity to better support S&T capacity at NRCan with new facilities and equipment aligned with the Department's functional, economic, and sustainability objectives of the future.

Over the reporting period, the Department continued to implement the essential

components of the NRCan Real Property Management Framework. Development of long-term asset management plans covering 92 percent of NRCan's national real estate holdings were completed. These plans provide life cycle planning tools for the largest asset base in NRCan, our real property holdings. A mid-term investment strategy continues to be implemented for holdings in the National Capital Region, focusing on rationalization and consolidation of NRCan's real property holdings. As part of the \$49 million (2000-05) health and safety special effort, the Department has completed real property remediation projects totaling \$22 million. NRCan continues to seek out opportunities for expanding enabling capacity, maximizing scarce resources, and mitigating risk to the Department.

NRCan will continue to explore internal options for strengthening the Department's core S&T competencies while partnering with other S&T organizations. It is doing so through the development of a new vision and forward looking plans that identify our S&T future priorities, as well as mechanisms to deliver S&T activities in support of these priorities.

Information management (IM)/information technology (IT) – As a result of Program Integrity funding, significant investments were made in the

Department's IT infrastructure (\$8.5 million), which resulted in improvements to the capacity, reliability, integrity and availability of NRCan's key systems and information. Further efforts went into the implementation of new IT and IT replacement projects in support of various business activities. As well, a Security Threat and Risk Assessment (TRA) was conducted to identify areas of the IM/IT infrastructure where the Department would benefit from further enhancements. The weaknesses and vulnerabilities identified through the TRA are being addressed as priority items.

Progress was made in the preparation to better manage the Department's information, whether electronic or paper-based. In this regard, a system was implemented to facilitate responses to access to information requests. A department-wide review of IM and IT governance identified areas where improvements will benefit the delivery of electronic services to all stakeholders.

Sustainable development in NRCan operations – NRCan is committed to programs that improve the overall efficiency of its operations. Information on this important issue is presented in a quadrant format on pages 47, 48 and in Section IV, page 49.

Performance Assessment for Strategic Outcome 5

NRCan is proud of the progress it has made in providing Canadians with a department that is efficiently and effectively managed particularly in the areas of improving modern management practices, addressing S&T capacity issues, enhancing workplace well-being and helping to ensure that the right real property, IM/IT and equipment infrastructure is in place, at the right time, to meet the needs for the future.

However, today's climate of continual change has given rise to management and organizational challenges that need to be understood and properly managed. The Department recognizes that addressing the cumulative effect of increased pressures to deliver on the modern management agenda, increased Departmental service requirements, growing business demands, insufficient capital funding, and the erosion of the purchasing power of operating funds requires a better balance to be struck between overall demand for corporate services and the Department's capacity to deliver.

With respect to sustainable development in NRCan operations, the Department has done well in reducing the amount of solid non-hazardous waste per capita (from 170.6 kg in 1995-96 to 99.6 kg in 2001-02); it has also reduced its vehicle fleet size by 42 percent since 1995. Furthermore, the Department is helping other government departments and agencies to achieve their targets under the House in Order Initiative (31 percent below 1990 levels by 2010).

Amount of solid non-hazardous waste from NRCan operations per capita per year

Objective: Sustainable development in NRCan operations.

Performance indicator: Amount of solid non-hazardous waste from NRCan operations per capita per year.

Target: By 2000, 50 percent reduction in solid non-hazardous waste from level measured in 1995-96 audits.

A Comparison of Waste Generated per Capita in 1995-1996 with 2001-2002

NRCan Facility	Waste per Capita 1996 (kg)	Waste per Capita 2002 (kg)
555 Booth	230	120
568 Booth	230	100
601 Booth	350	100
615 Booth	180	60
580/588 Booth	130	100
Edmonton	140	130
Calgary	130	100
Devon	170	90
Victoria	160	80
SSM	170	160
BCC	150	100

Note: Booth Street facilities are in Ottawa

What does the graph mean?

- Waste audits conducted for a number of NRCan's largest facilities in 1996 provided baseline data for this comparison.
- The 12 NRCan facilities shown above represent, in terms of occupants, 78% of the total number for the Department.
- The graph indicates, for those facilities, a comparison between the waste generated per capita per annum in the 1995-96 fiscal year with that of the 2001-02 fiscal year.
- The average waste generated per capita per annum for those facilities was 170.6 kg for the 1995-96 fiscal year, and 99.6 kg for the 2001-02 fiscal year, showing a 41.6 % reduction overall.
- Furthermore, despite a 40% increase in the number of occupants for these facilities, the total waste generated per annum decreased by 17.1 %.

NRCan's Contribution

- NRCan has put in place a number of programs to reduce the amount of waste going to landfill.
- NRCan implemented an extensive recycling program for its National Capital Region facilities during the same period that initial audits were conducted.
- Tools were also provided to NRCan regional facilities to assist in the development of area-specific recycling programs.
- NRCan's green construction initiative was implemented to minimize construction waste and reuse of construction material.

Next Steps

- While NRCan has made significant progress towards the reduction of solid non-hazardous waste, the Department will continue to put in place measures to reach our 50% reduction target.
- These measures include the following:
 - review the current recycling program in the National Capital Region to identify opportunities for improvement;
 - continue to survey recycling programs at regional facilities;
 - monitor costs associated with waste diversion from landfill;
 - promote the reduction of fine paper use per capita; and
 - expand data collection to include all NRCan facilities.

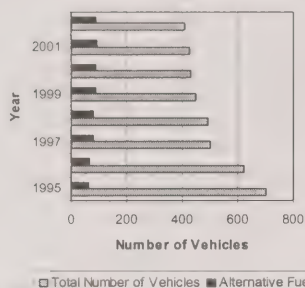
Portion of fleet converted to alternative fuels

Objective: Sustainable development in NRCan operations.

Performance indicator: Portion of fleet converted to alternative fuels.

Target: By 2004, 75 percent of fleet converted to alternative fuels where technically and operationally feasible.

NRCan Vehicle Fleet: Alternative Fuel Vehicles



NRCan's Contribution

- NRCan, along with Environment Canada and Treasury Board Secretariat, co-chairs FleetWise, a comprehensive program aimed at increasing the operational efficiency of the federal government's fleets.
- NRCan's Fleet Program is committed to reducing the number of departmental vehicles through more efficient transportation strategies, such as pooling and sharing of fleet resources among federal departments.
- All new additions to NRCan's fleet inventory will be comprised of lower emissions, alternative fuel vehicles whenever possible. Over the last three years, NRCan has decreased its fleet size by an additional 6 percentage points from its total in 1999, and increased the overall percentage of alternative fuel vehicles in operation by an additional 2 percentage points from its total in 1999.

What does the graph mean?

- Since 1995, NRCan has reduced its vehicle fleet size from 700 vehicles to 407 vehicles. This is a reduction of 42 percent over the seven-year period.
- In addition, NRCan now has 89 vehicles (22 percent of the fleet) that run on alternative fuels as opposed to 7% of the fleet in 1995.

Next Steps

- NRCan has met its initial 40 per cent reduction target and will continue to make further reductions to the vehicle fleet.
- NRCan will continue to introduce new alternative fuel vehicle technology into its vehicle inventory. The target indicates that the Department will operate 75% of its fleet to alternative fuels *where technically and operationally feasible*. Departmental analysis of this feasibility indicates that NRCan will be able to operate 40% of its overall vehicle inventory on alternative fuel by April 1, 2005.
- As part of the federal government's vehicle fleet management – as outlined in the Sustainable Development in Government Operations (SDGO) initiative – NRCan is committed to reduce vehicle emissions to meet legislative and policy objectives, including Kyoto commitments; to cut by-products and waste from vehicle use, and to decrease costs.
- NRCan will continue to work with other departments to establish realistic targets and measures for the federal government as part of its continuing efforts under the SDGO initiative.

IV Government-Wide Initiatives and Management Issues

Sustainable Development Strategy

NRCan has made significant progress toward implementing and reporting on commitments made in its two sustainable development strategies: *Safeguarding our Assets, Securing our Future* (1997), and *Now and for the Future* (2001).

The Department has published a final report which presents the achievements of all action commitments contained in *Safeguarding our Assets, Securing our Future*. Key highlights of the progress report, which is available on the Department's Web site at

http://www.nrcan.gc.ca/sd-dd/index_e.html, include:

- Canadian Geospatial Data Infrastructure;
- criteria and indicators for sustainable forest management;
- EnerGuide for Houses, Commercial Buildings Incentive Program and Energy Innovators Plus;
- international trade missions;
- inventory of mining industry practices to conserve wildlife and habitat in Canada; and
- a new departmental environmental policy.

In *Now and for the Future*, NRCan made a commitment to provide information against specific performance indicators in this year's Departmental Performance Report. This information is presented on pages 13, 14, 24, 25, 37, 38, 47 and 48 of this document. In addition, information on the status of all action commitments scheduled for completion by March 31, 2002 is provided in a progress report on the Department's Web site (noted above). Moreover, the progress report indicates how the implementation of the action commitments is helping to advance sustainable development.

Sustainable Development in Government Operations

NRCan plays a key role in government-wide efforts to reduce GHG emissions from federal operations. NRCan is taking a lead role in managing the interdepartmental House in Order Initiative, targeting a federal reduction in GHG emissions of 31 percent below 1990 levels by 2010. The task of target sharing is being handled by means of a rolling three-year action plan and entails assigning specific targets to key departments, who are required to report annually on their progress. The Department provides enhanced services to departments and agencies to help them achieve their targets. House in Order was launched in April 2001, and Memoranda of Understanding have been signed with 11 target departments (who together account for 95 percent of federal GHG emissions). Data on 2000-01 emissions has been collected and analysed, ready for reporting to the Voluntary Challenge and Registry Inc. in October 2002.

As well, NRCan is one of three co-champion departments for the Sustainable Development in Government Operations (SDGO) initiative working to achieve coordination of the federal effort to green government operations (<http://www.pwgsc.gc.ca/rps/aes/es/content/purpose-e.html>). Over the reporting period, this effort included: participation in the development of reporting guidelines, creation of a director general-level coordinating committee for strategic direction setting, and development of the next phase for progress and implementation. As part of this next phase, NRCan will produce the first government-wide SDGO report to Canadians.

Matériel Management

In July 2001, NRCan submitted its Long Term Capital Plan (LTCP) to Treasury Board for approval. The LTCP sets out the Department's asset-related challenges and its capital priorities and strategies for the next five years, to support its mission and strategic outcomes.

Part III of the LTCP provides substantive information on each of the Department's capital asset categories: real property, scientific and other equipment and information technology. To date, mission critical assets and their life-cycle costs have been identified for information technology and real property; however, because of the diversity of scientific equipment, the work is still ongoing.

As outlined in the LTCP, to create a more effective framework for the management of assets within NRCan, the following measures and initiatives are being undertaken:

- development of a departmental capital asset management strategy or framework, which includes the application of life cycle management principles;
- establishment of an investment advisory board;
- strengthening of the asset category coordinating committees;
- provision of a more formal recognition to policy centre roles for each asset category;
- strengthening of the departmental annual capital planning cycle;
- development of guidelines for management of minor capital;
- development of an appropriate capital vote structure; and
- development of tools to support capital asset management.

As part of the LTCP exercise, a number of asset-related challenges have been identified, namely chronic under-funding, pressures on O&M budgets, obsolescent asset base, stakeholder pressures for higher performing science equipment, impacts on program delivery and services, limits to support for sustainable development, and opportunities for cost-effectiveness being missed.

As well, the Department has embarked on an initiative to develop a Business Continuity Plan which will include the assessment of the risks associated with information technology equipment. For scientific equipment, a risk management assessment will be an integral part of the departmental Integrated Risk Management Framework.

In parallel to the S&T Futures study, a resource analysis is being conducted which will provide the means to identify critical assets and their operational cost. This ongoing resource analysis is documenting the current status of scientific equipment on a program basis to provide a more specific assessment of the state of scientific equipment within NRCan and the financial impact on operational capabilities.

Procurement and Contracting

NRCan's contracting unit plays a central role in the program delivery of the Department. It is achieving socio-economic objectives by contracting with small, medium and Aboriginal businesses. The Department operates in a decentralized environment with procurement personnel at headquarters and in regional offices. A contracting authority of \$5,000 for goods and service contracts is delegated in the same manner to all Responsibility Centre Managers (RCM) across the Department. Contracting responsibilities are conducted under the following legal framework and TB policies: the *Financial Administration Act*, the *Government Contract Regulations*, trade agreements, TB policy on contracting and TB contract directives.

Only the departmental contracting authority can award service contracts over \$5,000. It also provides advice and guidance to RCMs and regional offices on policy procedures. The departmental contracting authority is not directly involved with contracts for which Public Works and Government Services Canada is the contracting authority.

Over the past two years, NRCan has developed an Intranet Web site that posts the departmental manual on contracting, frequently asked questions, plus links to TB policies and publications, training documents, and other internal policies. Information sessions on contracting have been provided to more than 600 employees across the Department.

Next year, the Department will establish a Contracting Review Committee which will act as the first line of recourse to mitigate suppliers' complaints and become a platform to address high-profile, high-risk or potentially controversial procurement or contracting issues.

V Financial Performance

Financial Performance Overview

NRCan's financial information is presented by the strategic outcomes shown in Section III of this report.

Definitions

The financial tables in this section present financial information as planned spending, total authorities and actual spending. The definitions of these terms are:

Main Estimates:	These dollar figures match those in Part II Main Estimates as approved by Parliament.
Planned Spending:	These dollar figures match those shown in NRCan's 2001-02 Report on Plans and Priorities. They represent what the plan was at the beginning of the year, adjusted to include Federal Budget announcements.
Total Authorities:	These dollar figures include the main and supplementary estimates for NRCan and match the dollar figures shown in the Public Accounts for 2001-02. They represent what additional spending Parliament has approved for NRCan to reflect changing priorities and unforeseen events.
Actual Spending:	These dollar figures match those shown in the Public Accounts for 2001-02 for NRCan. They represent what was actually spent.

1. Summary of Voted Appropriations

Authorities for 2001-02 - Financial Requirements by Authority (millions of dollars)

Vote	Program	2001-02 Main Estimates	2001-02 Planned Spending	2001-02 Total Authorities	2001-02 Actuals
1	Operating Expenditures	446.1	502.9	523.8	496.4
5	Capital Expenditures	24.7	24.7	19.8	19.8
10	Grants and Contributions	110.1	204.1	228.0	200.6
(S)	Minister of Natural Resources - Salary and Motor Car Allowance	0.0	0.1	0.1	0.1
(S)	Contributions to Employee Benefit Plans	43.3	43.3	45.1	45.1
(S)	Canada-Nova Scotia Development Fund	1.5	1.5	4.3	4.3
(S)	Canada-Newfoundland Development Fund	2.3	2.3	3.0	3.0
(S)	Canada-Newfoundland Offshore Petroleum Board	2.5	2.5	1.8	1.8
(S)	Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board	1.6	1.6	1.6	1.6
(S)	Payments to the Nova Scotia Offshore Revenue Account	6.2	6.2	18.4	18.4
(S)	Payments to the Newfoundland Offshore Petroleum Resource Revenue Fund	1.2	1.2	26.9	26.9
(S)	Geomatics Canada Revolving Fund	(1.1)	(1.1)	7.1	-
(S)	Nova Scotia Fiscal Equalization Offset Payment	0.4	0.4	-	-
Total NRCan		638.8	789.7	879.9	818.0

2a. Departmental 2001-02 Main Estimates versus Actual Spending and Total Authorities by Strategic Outcome (millions of dollars) (Budgetary)

Strategic Outcomes	Operating	Capital	Grants & Contributions	Total Gross Expenditures	Less: Respendable Revenues *	Total Net Expenditures
Information dissemination and consensus building						
Main Estimates	148.0	7.7	13.0	168.7	(11.4)	157.3
Total authorities	179.2	0.6	15.1	194.9	(12.7)	182.2
Actuals	188.2	0.6	13.8	202.6	(12.7)	189.9
Economic and social benefits						
Main Estimates	132.8	7.6	77.8	218.2	(15.8)	202.4
Total authorities	93.0	0.8	116.5	210.3	(10.8)	199.5
Actuals	94.6	0.8	88.7	184.1	(10.8)	173.3
Environmental protection and mitigation						
Main Estimates	170.2	6.2	30.6	207.0	(9.4)	197.6
Total authorities	179.4	17.8	148.0	345.2	(4.7)	340.5
Actuals	181.3	17.8	149.8	348.9	(4.7)	344.2
Safety and security of Canadians						
Main Estimates	35.4	2.7	4.3	42.4	(4.8)	37.6
Total authorities	42.4	0.2	3.9	46.5	(6.9)	39.6
Actuals	37.7	0.2	3.9	41.8	(6.9)	34.9
Sound departmental management						
Main Estimates	43.4	0.5	0.1	44.0	(0.1)	43.9
Total authorities	117.2	0.4	0.5	118.1	-	118.1
Actuals	74.8	0.4	0.5	75.7	-	75.7
Total						
Main Estimates	529.8	24.7	125.8	680.3	(41.5)	638.8
Total authorities	611.2	19.8	284.0	915.0	(35.1)	879.9
Actuals	576.6	19.8	256.7	853.1	(35.1)	818.0
Other Revenues and Expenditures						
Less: Non-Respendable Revenues **						
Main Estimates						(12.1)
Total authorities						(55.9)
Actuals						(55.9)
Add: Cost of services provided by other departments						
Main Estimates						28.6
Total authorities						28.6
Actuals						31.1
Net Cost of the Program						
Main Estimates						655.3
Total authorities						852.6
Actuals						793.2

* Formerly "Revenues Credited to the Vote"

** Formerly "Revenues Credited to the CRF"

2b. Summary of 2001-02 Main Estimates versus Actual Spending and Total Authorities
(millions of dollars) (Budgetary)

	2001-02 Main Estimates	2001-02 Total Authorities	2001-02 Actuals
Operating	529.8	611.2	576.6
Capital	24.7	19.8	19.8
Grants & Contributions	125.8	284.0	256.7
Total Gross Expenditures	680.3	915.0	853.1
Less: Respendable Revenues	(41.5)	(35.1)	(35.1)
Total Net Expenditures	638.8	879.9	818.0
Other Revenues and Expenditures			
Less: Non-respendable Revenues	(12.1)	(55.9)	(55.9)
Plus: Cost of services provided by other departments	28.6	28.6	31.1
Net Cost of the Program	655.3	852.6	793.2

3. Historical Comparison of Total Net Planned Spending to Net Actual Spending and Total Authorities by Strategic Outcome

Strategic Outcomes	2000-01 Actuals	2001-02 Main Estimates	2001-02 Planned Spending	2001-02 Total Authorities	2001-02 Actuals
Information dissemination and consensus building	198.2	157.3	157.3	182.2	189.8
Economic and social benefits	180.1	202.4	202.4	199.4	173.3
Environmental protection and mitigation	174.4	197.6	348.4	340.5	344.2
Safety and security of Canadians	28.4	37.6	37.6	39.7	35.0
Sound departmental management	65.9	43.9	43.9	118.1	75.7
Total Budgetary	647.0	638.8	789.6	879.9	818.0

4. Major Expenditure Areas for 2001-02 by Strategic Outcome

Major Expenditure Areas	Strategic Outcomes					Actual Expenditures
	Information Dissemination and Consensus Building	Economic, Social and Environmental Benefits	Environmental Protection and Mitigation	Safety and Security of Canadians	Sound Departmental Management	
Action Plan 2000 (Climate Change)			21.2			21.2
CFS S&T Programs Delivery and Coordination	19.7	22.6	14.5	2.6		59.4
CFS Economic Analysis, Policy Development, International Affairs and Program Management	10.7	8.6	0.1			19.4
CFS Regional Infrastructure, Policy and Liaison	6.9	3.7	4.3	0.8		15.7
CFS Transfer Payment Programs (Model Forest, FNFP, etc.)	9.4	10.0	1.8			21.2
Climate Change Action Fund			23.8			23.8
Comprehensive Test Ban Treaty				2.3		2.3
Corporate Financial Administration					6.5	6.5
Corporate Human Resources					10.3	10.3
Corporate Management and Administration					10.9	10.9
Efficiency and Alternative Energy Sunset Measures (Energy Innovators, Renewable Energy Deployment, Commercial Building Incentives and Energuide for Houses)			21.0			21.0
Energy Efficiency - A-Base Programs	2.7		15.3			18.0
Energy Policy and Miscellaneous Program Support	9.3	10.6	6.7			26.6
Energy Technology Programs & Support - A-Base		4.7	19.0			23.7
Environmental Stewardship			5.4			5.4
Explosives Regulation & Research		1.1	0.2	1.8		3.1
Geospatial Knowledge	104.1					104.1
Green Municipal Enabling / Investment Funds			62.5			62.5
Hibernia Interest Assistance Repayable Contributions		20.6				20.6
International Thermonuclear Experimental Reactor -Contribution		1.0				1.0
Legal Surveys				5.2		5.2
Minerals & Metals Policy	3.0	4.3	1.3			8.6
Minerals & Metals Technology	1.1	9.7	8.1	3.1		22.0
MMS Programs and Support	0.5	4.1	2.6	0.2		7.4

...Table 4, continued

Major Expenditure Areas	Strategic Outcomes					Actual Expenditures
	Information Dissemination and Consensus Building	Economic, Social and Environmental Benefits	Environmental Protection and Mitigation	Safety and Security of Canadians	Sound Departmental Management	
Natural Hazards & Emergencies				13.9		13.9
Navigation - Aeronautical Products				2.4		2.4
Office of Environmental Affairs			1.9			1.9
Offshore Regulatory, Development and Revenue Sharing		52.6		3.4		56.0
Port Hope Clean-up			5.3			5.3
Program Integrity - Health & Safety (Capital)			15.0			15.0
Program Integrity II - Information Management & Technology					9.3	9.3
Program of Energy Research and Development (PERD)		11.3	45.2			56.5
Real property programs in the National Capital Region					28.0	28.0
Resource Exploration & Industry Support		27.7				27.7
Rural, Remote & Aboriginal Communities and Northern Research		11.4				11.4
Sustainable Development Technology Fund			50.0			50.0
Other program expenditures ⁽¹⁾	35.2	(19.9)	23.7	6.1	10.7	55.8
Less: Respendable Revenues	(12.7)	(10.8)	(4.7)	(6.9)		(35.1)
Total Net Expenditures	189.9	173.3	344.2	34.9	75.7	818.0

Note: The expenditures reflected in this table represent an approximate distribution of major expenditure categories by strategic outcome. Totals are as reported by the Department in the Public Accounts.

¹ Other program expenditures encompass small initiatives, adjustments, and other program support costs not described elsewhere in this table.

5. Respendable Revenues by Strategic Outcome (millions of dollars)

(Includes the Geomatics Canada Revolving Fund)

Strategic Outcomes	2000-01 Actuals	2001-02 Planned Revenues	2001-02 Total Authorities	2001-02 Actuals
Information dissemination and consensus building	13.8	11.4	12.7	12.7
Economic and social benefits	10.5	15.8	10.8	10.8
Environmental protection and mitigation	4.1	9.4	4.7	4.7
Safety and security of Canadians	7.7	4.8	6.9	6.9
Sound departmental management	0.2	0.1	-	-
Total Respendable Revenues	36.3	41.5	35.1	35.1

6. Non-Respendable Revenues by Strategic Outcome (millions of dollars)

Strategic Outcomes	2000-01 Actuals	2001-02 Planned Revenues	2001-02 Total Authorities	2001-02 Actuals
Information dissemination and consensus building	2.2	0.1	3.2	3.2
Economic and social benefits	25.6	11.9	47.5	47.5
Environmental protection and mitigation	1.0	0.0	3.0	3.0
Safety and security of Canadians	1.5	0.0	1.1	1.1
Sound departmental management	1.9	0.1	1.1	1.1
Total Non-Respendable Revenues	32.2	12.1	55.9	55.9

Note: The increase from 2001-02 planned revenues to total authorities and actuals is due to increased receipts of offshore revenues and forfeitures in the Energy Sector. As conservative accounting practices do not permit the realization of contingent revenues, the actual results for 2001-02 non-respendable revenues have exceeded forecast receipts. These revenues result in a reciprocal increase in statutory payments (due to the flow-through nature of these funds) outlined in table 7.

7. Total Statutory Transfer Payments by Strategic Outcome (millions of dollars)

Strategic Outcomes	1999-00 Actuals	2000-01 Actuals	2001-02 Main Estimates	2001-02 Planned Spending	2001-02 Total Authorities	2001-02 Actuals
Information dissemination and consensus building	-	-	-	-	-	-
Economic and social benefits	9.1	23.6	11.6	11.6	52.6	52.6
Environmental protection and mitigation	-	-	-	-	-	-
Safety and security of Canadians	2.4	2.9	4.1	4.1	3.4	3.4
Sound departmental management	-	-	-	-	-	-
Total Statutory Payments	11.5	26.5	15.7	15.7	56.0	56.0

Note: The increase in actual statutory payments over main estimates is attributed to the Nova Scotia Offshore Revenue (increased by \$12.2M to \$18.4M) and the Newfoundland Offshore Petroleum Resource Revenue Fund (increased by \$25.7M to \$26.9M). These 'flow-through' statutory payments result from increased revenues from their respective sources described in table 6.

**8. Transfer Payments (excluding statutory contributions) by Strategic Outcome
(millions of dollars)**

Strategic Outcomes	2001-02 Main Estimates	2001-02 Planned Spending	2001-02 Total Authorities	2001-02 Actuals
GRANTS				
Information dissemination and consensus building	0.2	0.2	0.9	0.9
Economic and social benefits	0.2	0.2	0.2	0.1
Environmental protection and mitigation	-	50.0	112.5	112.5
Safety and security of Canadians	-	-	-	-
Sound departmental management	0.1	0.1	0.1	0.1
Total Grants	0.5	50.5	113.7	113.6
CONTRIBUTIONS				
Information dissemination and consensus building	12.8	12.8	14.2	12.9
Economic and social benefits	66.0	66.0	63.7	36.0
Environmental protection and mitigation	30.6	74.6	35.5	37.2
Safety and security of Canadians	0.2	0.2	0.5	0.5
Sound departmental management	0.0	0.0	0.4	0.4
Total Contributions	109.6	153.6	114.3	87.0
Total Transfer Payments	110.1	204.1	228.0	200.6

9. Transfer Payments that exceeded \$5 million/year in 2001-02

Information Dissemination and Consensus Building

Objectives: (i) easily accessible and integrated knowledge on the state of Canada's landmass and natural resources, and the economic, environmental, and social dimensions of their use; (ii) greater national and international cooperation and consensus on sustainable development issues, policies, goals and actions; and (iii) fiscal, regulatory and voluntary approaches that encourage the sustainable development of natural resources.

Transfer Payment	Key Accomplishments
Model Forest Program (\$6.8 million)	Many Canadian communities depend on the forest environment for their social, cultural, and economic well-being. Canada's Model Forest Program is widely recognized for developing ongoing effective approaches to sustainable forest management. More information on accomplishments under this program can be found on page 21.

Economic and Social Benefits

Objectives: (i) greater economic opportunities and encouraging investment in innovative and higher-value uses of natural resources; (ii) expanded access to international markets for Canadian resource-based products, knowledge, technologies and services; and (iii) increased capacity of Aboriginal, rural and northern communities to generate sustainable economic activity based on natural resources.

Transfer Payment	Key Accomplishments
Nova Scotia Revenue Account (\$18.4 million)	Pursuant to the revenue sharing provisions of the <i>Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Resources Accord Implementation Act</i> , NRCan pays the Province of Nova Scotia monies equivalent to the federal offshore resource revenue as they are collected. These payments are made with respect to royalties, forfeitures, offshore taxes and miscellaneous fees.
Newfoundland Offshore Petroleum Resource Revenue Fund (\$26.9 million)	Pursuant to the revenue sharing provisions of the <i>Canada-Newfoundland Atlantic Accord Implementation Act</i> , NRCan pays the Province of Newfoundland monies equivalent to the federal offshore revenue as they are collected. These payments are made with respect to royalties, forfeitures, offshore taxes and miscellaneous fees.
Hibernia Interest Assistance (\$20.6 million)	In September 1990, the federal government and the Hibernia owners entered into legal agreements whereby the government granted concessions to the owners in order to develop an offshore oil industry in Canada. In return, the owners agreed to meet employment and industrial benefit targets.

Environmental Protection and Mitigation

Objectives: (i) Canada addressing its international Kyoto commitment to reduce greenhouse gases; (ii) scientific research, technologies and stewardship practices that reduce environmental impacts, conserve biodiversity, and increase the efficiency of resource development and use; and (iii) Canada's environment safeguarded from the risks associated with natural resource development and use.

Transfer Payment	Key Accomplishments
Climate Change Action Fund (\$14.4 million)	Address Canada's Kyoto commitments to reduce greenhouse gas emissions to six percent below 1990 levels by the period 2008-12 (see Strategic Outcome 3).
Sustainable Development Technology Fund (\$50 million administered by NRCan)	The <i>Canada Foundation for Sustainable Development Technology Act</i> received Royal Assent on June 14, 2001. In March 2002, the government appointed the Chairperson of the Foundation as well as the initial directors and members. The Foundation will stimulate the development and demonstration of Canadian technologies aimed at climate change and air quality. More information can be found at http://www.fsdtc.ca .
Green Municipal Funds (\$62.5 million administered by NRCan)	In 2001, the Green Municipal Funds (GMF) Agreements were reopened to double the funding to the current total of \$250 million – \$50 million for the Green Municipal Enabling Fund (GMEF), and \$200 million for the Green Municipal Investment Fund (GMIF). As of July 1, 2002, 149 feasibility studies under GMEF and 8 projects under GMIF have been approved, for a total of \$12.4 million in loans and grants which have leveraged \$55.4 million in total project value. The performance of funded projects and their contribution to environmental results will be monitored and reported regularly by the Federation of Canadian Municipalities. More information can be found at http://www.fcm.ca .
Energy efficiency and alternative energy (\$15.7 million)	Improve energy efficiency and the adoption of alternative sources of energy which contributes to reducing greenhouse gas emissions (see Strategic Outcome 3)

10. Loans, Investments and Advances (millions of dollars)

	Opening April 1 st 2000	Opening April 1 st 2001	New loans issued	Repayments 2001-02	Outstanding Balance 2001-02
Loans					
Atomic Energy of Canada Ltd.					
Housing	0.1	0.1	-	-	0.1
Heavy Water Inventory	8.5	7.5	-	1.0	6.5
Loans to facilitate the implementation of the Hibernia Development Project	82.8	73.6	-	9.2	64.4
Nordion International Inc.	92.2	98.0	-	4.0	94.0
Total Loans	183.6	179.2	0.0	14.2	165.0
Investments and Advances					
Sunset / Special Programs	-	-	-	-	-
Lower Churchill Development Corporation	14.8	14.8	-	-	14.8
Atomic Energy of Canada Ltd.	164.2	164.2	-	-	164.2
DEVCO Working Capital Advance	-	10.0	-	10.0	10.0
Total Investments and Advances	179.0	189.0	0.0	10.0	189.0
Total	362.6	368.2	0.0	24.2	354.0

11. Geomatics Canada Revolving Fund Financial Summary

(thousands of dollars)	1999-00 Actuals	2000-01 Actuals	2001-02 Planned Spending	2001-02 Total Authorities	2001-02 Actuals
Revenues					
Products	10,264	10,839	14,900	14,900	10,606
Services	5,290	3,291	2,300	2,300	2,958
Consulting	537	255	100	100	837
Total revenues	16,091	14,385	17,300	17,300	14,401
Expenditures	16,710	14,423	16,700	16,700	13,896
Profit (Loss)	(619)	(38)	600	600	505
Changes in Working Capital	380	770	500	500	(235)
Capital acquisitions	(891)	(285)	(300)	(300)	(148)
Other items	536	609	300	300	603
Cash requirements	(594)	1,056	1,100	1,100	725
Cash at April 1 st	(1,426)	(2,020)	(964)	(964)	(964)
Cash at March 31	(2,020)	(964)	136	136	(239)
Year end adjustments	(698)	96			(585)
Cumulative Net Authority Used	(2,718)	(868)	136	136	(824)

12. Contingent Liabilities (millions of dollars)

List of Contingent Liabilities	Amount of Contingent Liability		
	March 31 st 2000	March 31 st 2001	Current as of March 31 st , 2002
Claims and Pending and Threatened Litigation	26.7	954.2	946.8
Total Contingent Liabilities	26.7	954.2	946.8

Annexes

A. External Recognition

Michelle C. Comeau Human Resources Leadership Award/Vision Award 2001

Statement of Qualifications (SofQ) Project Team – The SofQ Project Team received the Michelle C. Comeau Award which recognizes excellence and leadership within the Human Resources community of the federal public service. The Team was recognized for the significant contribution it made in creating an innovative electronic tool for assisting departmental managers in developing SofQ on-line. The Award Selection Committee referred to this product as being truly visionary for the Federal Public Service. This project, in conjunction with the Classification re-engineering Project, also won the Award for Leadership in Service Innovation from the Association of Professional Executives of the Public Service of Canada (APEX).

Recipients:

Christine Arnott	John Cruickshank	Alexandre Martin
Micheline Asselin	Lionel Dufour	Atulesh Nandi
Julie Béland	Suzanne Gougeon	Donna Richard
Jason Bickerton	Maureen Hale-Meuser	Sylvie Roussel
Pauline Brook	Brenda Hayes	Heather Veltman
Timothy Ryan Caguiat	Dave LeBlanc	

Award of Excellence – Diavik Diamonds Project Team – In December 2000, Diavik Diamond Mines Incorporated and Aber Diamond Corporation announced their decision to proceed with the construction of Canada's second diamond mine at Lac de Gras, Northwest Territories. For the previous two years, the Diavik Diamonds Project Team, representing seven federal organizations, two territorial governments, Aboriginal groups and other non-governmental organizations, completed environmental and regulatory reviews and approvals, developed a Comprehensive Study Report and secured permits and agreements. The 46-member team provided legal, technical, communications, administrative and policy expertise, and served in key leadership capacities.

The construction of the mine will provide substantial business and employment opportunities to people in the North. The mine is scheduled to be completed by mid-2003 and will have a life of 16 to 22 years. Employing between 350 and 450 people, the Diavik Diamonds Project has the potential to increase the Gross Domestic Product of the Northwest Territories by 20 per cent.

Recipients:

John Ramsey
Rob Johnstone

The Head of the Public Service Award – Renewable Energy Capacity Building Program (RECAP) Team – A premier accomplishment of the RECAP team was the RETScreen Renewable Energy Project Analysis Software. Representatives of the Department's Renewable Energy Deployment Initiative and of its CANMET Energy Technology Centre worked with a network of 89 experts from across Canada and around the world to produce this free software tool. It has become the international standard in helping planners and decision-makers consider renewable energy technology projects at the critical early planning stages. The software saves time and money, increasing the odds that good projects will be identified and implemented. Already more than 18,000 people around the world are using it with numbers growing by approximately 150 new users every week.

The associated RETScreen International Web site has had more than 200,000 visitors to date. The site was an early model of the way the government should provide information and services on-line, and the project is still several years ahead of the objectives of the Government On-Line initiative.

Recipients:

Ronald Alward
David Burpee
André Filion

Richard Godin
Celia Kirlew
Gregory J. Leng

Nathalie Meloche
Alexandre Monarque
Amélie Richard

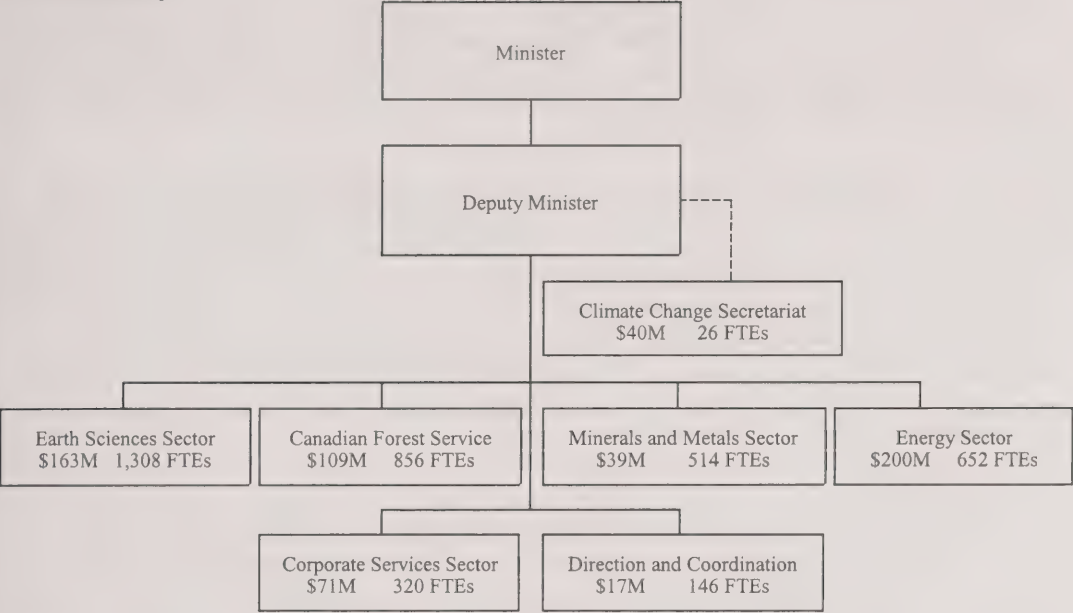
Canadian Institute of Forestry (CIF) – Presidential Award – The CIF Presidential Award was presented to Richard Macnaughton to recognize his outstanding service and commitment to the Canadian Institute of Forestry. Mr. Macnaughton exemplifies a devotion to and passion for the profession of forestry. The award was presented at the CIF Annual General Meeting and Conference "Inheriting the Future" held in Whistler, B.C. in August 2001.

Canadian Institute of Forestry (CIF) – 2001 Canadian Forestry Scientific Achievement Award – Research scientist Dr. Rene Alfaro was recognized by CIF for his outstanding and unique achievements in forestry research in Canada. CIF noted that the work of Dr. Alfaro is marked by visionary hypotheses, rigorous world-class experimentation and seamless technology transfer.

Western Forest Insect Work Conference (WFIWC) – Research scientist Dr. Les Safranyik, recently retired, was awarded the prestigious 2002 WFIWC Founders' Award. WFIWC is an organization committed to the science and practice of forest entomology in North America. The award is made for outstanding contributions to forest entomology in western North America and recognizes significant contributions in pest management, extension-consultation, research and teaching. WFIWC noted that Dr. Safranyik, widely acknowledged as one of the world experts on bark beetles (particularly the mountain pine beetle), has provided inspiration to many who now work actively in managing bark beetle situations and his research and perspectives have provided the basis of many management activities that would not otherwise have been possible.

B. Organization Chart

Accountability



The **Earth Sciences Sector** promotes the sustainable development of Canada’s natural resources by providing comprehensive S&T related to geoscience and geomatics knowledge. This knowledge supports public sector activities in Canada, investment decisions, and operations by the Canadian private sector at home and overseas. It extends logistics support to Arctic science through the Polar Continental Shelf Project. Geomatics Canada, Canada’s national mapping agency, provides geographic information of Canada’s landmass and offshore including topographic maps and aeronautical charts, legal surveys of Canada Lands, geodesy for accurate positioning, and the archive and application of earth observation data. Through their offices and labs across Canada, the Geological Survey of Canada provides the framework for mineral and petroleum exploration, helps Canadians mitigate the impact of hazards such as earthquakes and toxic substances in the environment, and contributes to climate change science, impacts and adaptation. Policy analysis, development and coordination is provided to support the Sector’s mandate.

The **Canadian Forest Service** promotes the sustainable development of Canada’s forests and the competitiveness of the Canadian forest sector for the well-being of present and future generations of Canadians. As the premier forestry S&T research and national policy coordination agency in Canada, the Canadian Forest Service plays a pivotal role in building a consensus on key forest issues, shaping national and international forest agendas, and generating and transferring knowledge through its world-class forestry research. Its policy development and S&T research programs are delivered through a headquarters establishment and five national science research networks operating out of five forestry research centres located across Canada.

The **Minerals and Metals Sector** promotes the sustainable development of Canada's minerals and metals resource industries by integrating economic, social and environmental objectives. It provides policy advice, S&T, and commodity and statistical information to support decision-making. It is also the federal government's primary source of expertise on explosives regulations and technology. The sector promotes globally the safe use of minerals and metals, as well as the application of sound science to decisions involving minerals and metals, and facilitates the development of domestic and international partnerships to address important challenges concerning the responsible development and use of minerals, metals and their products.

The **Energy Sector** fosters the sustainable development and responsible use of Canada's energy resources to meet the present and future needs of Canadians. It focuses on S&T, policies, programs, knowledge and international activities in the areas of energy efficiency, renewable energy, alternative transportation fuels, and conventional energy to further sustainable development. Through its work, the sector helps address the climate change challenge, promotes better environmental and consumer choices, facilitates North American and international trade in energy, contributes to technical innovation, job creation and economic growth, facilitates environmental protection and increased public safety and security, and helps to ensure competitively priced, reliable and secure energy supplies for Canadians.

The **Corporate Services Sector** provides timely and reliable advice, products and services to support clients in achieving NRCan's objectives. The Sector is committed to providing leadership to the Department in the following functional areas of expertise: financial management; information management; human resources management; workplace well-being; environmental affairs; security, safety and emergency management; contracting and procurement; information technology; real property; and selected departmental services.

Direction and Coordination provides services to the Department's Executive Offices through the following branches. The **Corporate Policy and Portfolio Coordination Branch** provides a corporate policy and portfolio-wide coordination function which is responsive to evolving priorities thereby enabling it to provide timely and substantive advice to the Minister and Deputy Minister; it also enhances the contribution of the Natural Resources Portfolio within government and advances horizontal linkages across government with respect to the federal role in the sustainable development of natural resources. The **Audit and Evaluation Branch** provides senior management with independent, objective professional advice and assurances on the performance of management frameworks, departmental programs, policies and operations, and on risk management. The **Communications Branch** leads departmental communications in support of the Minister, government priorities and the natural resources sector; it provides advice for internal and external audiences. **Legal Services** provides day-to-day legal advice and guidance to ensure that NRCan's activities, policies and operations are consistent with the law, regulations and with high ethical standards.

The **Climate Change Secretariat**, in cooperation with the provinces and territories, coordinates the development of the National Implementation Strategy on Climate Change, acts as a focal point for coordinating the federal government's domestic policy and programming on climate change, and manages the Climate Change Action Fund. The Secretariat reports to the Deputy Ministers of NRCan and Environment Canada.

C. Internet Addresses and Statutory Annual Reports

Natural Resources Canada Statutory Annual Reports:

Headquarters Library
Public Enquiries
Main Floor, 580 Booth Street
Ottawa, ON, K1A 0E4
Telephone: (613) 995-0947
Fax: (613) 992-7211

1. **The State of Canada's Forests**
<http://www.nrcan.gc.ca/cfs/proj/ppiab/sof/>
2. **Report to Parliament under the *Energy Efficiency Act***
http://oee.nrcan.gc.ca/publications/infosource/PDFs/Report_to_Parliament.pdf

Headquarters and Sector Internet Sites:

Natural Resources Canada Home Page	http://www.nrcan.gc.ca
Aboriginal Portal	http://www.nrcan.gc.ca/aboriginal
Audit and Evaluation	http://www2.nrcan.gc.ca/dmo/aeb
Canadian Forest Service	http://www.nrcan.gc.ca/cfs
Climate Change – Government of Canada	http://climatechange.gc.ca/
Climate Change – NRCan	http://www.climatechange.nrcan.gc.ca/
Corporate Services Sector	http://www.nrcan.gc.ca/css
Earth Sciences Sector	http://www.nrcan.gc.ca/ess
Energy Sector	http://www.nrcan.gc.ca/es
Minerals and Metals Sector	http://www.nrcan.gc.ca/mms
NRCan On-Line	http://nrcanonline.nrcan.gc.ca/
S&T at NRCan	http://www.nrcan.gc.ca/dmo/scitech
Statutes and Regulations	http://www.nrcan.gc.ca/dmo/spcb/regiss_e.html
Sustainable Development	http://www.nrcan.gc.ca/sd-dd/

Canadian Forest Service Internet Sites:

CFS Atlantic Forestry Centre	http://www.fcmr.forestry.ca
CFS Great Lakes Forestry Centre	http://www.glfc.forestry.ca
CFS Laurentian Forestry Centre	http://www.cfl.forestry.ca
CFS Northern Forestry Centre	http://www.nofc.forestry.ca
CFS Pacific Forestry Centre	http://www.pfc.cfs.nrcan.gc.ca
Costa Rica-Canada Initiative	http://www.nrcan.gc.ca/cfs/crc/
Criteria and Indicators (C&I)	http://www.NRCan.gc.ca:80/cfs/proj/ppiab/ci/
First Nation Forestry Program	http://www.fnfp.gc.ca/
Model Forest Network	http://mf.ncr.forestry.ca/
Montreal Process C&I	http://www.mpci.org/
National Forest Strategy	http://www.nrcan.gc.ca/cfs/nfs/strateg/control_e.html
United Nations Framework Convention on Climate Change	http://www.unfccc.de/

Earth Sciences Sector Internet Sites:

Aeronautical and Technical Services	http://aero.nrcan.gc.ca
Canada Centre for Remote Sensing	http://www.ccrs.nrcan.gc.ca
Canadian Earth Observation Network	http://ceonet.cgdi.gc.ca
Canadian Geoscience Publications Directory	http://ntserv.gis.nrcan.gc.ca

Earth Sciences Sector (continued)

Canadian National Earthquake Hazards Program

Canadian National Geomagnetism Program

Centre for Topographic Information

Centre for Topographic Information-Sherbrooke

Earth Sciences Information Centre

GeoConnections

Geodetic Survey

Geological Survey of Canada

Geomatics Canada

Legal Surveys Division

National Air Photo Library

National Atlas of Canada

National Geoscience Mapping Program (NATMAP)

Polar Continental Shelf Project

ResSources GSC

<http://www.seismo.nrcan.gc.ca>

<http://www.geolab.nrcan.gc.ca/geomag>

<http://maps.nrcan.gc.ca>

<http://www.ccg.nrcan.gc.ca>

<http://www.nrcan.gc.ca/ess/esic>

<http://www.geoconnections.org>

<http://www.geod.nrcan.gc.ca>

<http://www.nrcan.gc.ca/gsc>

<http://www.geocan.nrcan.gc.ca>

<http://www.geocan.nrcan.gc.ca/lsc>

<http://airphotos.nrcan.gc.ca>

<http://www-naics.ccrs.nrcan.gc.ca>

<http://ntserv.gis.nrcan.gc.ca/natmap>

<http://polar.nrcan.gc.ca>

<http://rgsc.nrcan.gc.ca>

Energy Sector Internet Sites:

Auto\$mart and EnerGuide for Vehicles

CANMET Energy Technology Centre (CETC)

CETC Varennes

CETC Ottawa

CETC Devon

Canadian Renewable Energy Network

EnerGuide for Houses

Energy Innovators Initiative

Energy Policy Branch

Energy Resources Branch

Energy Technology Data Exchange

Energy Technology Futures

National Energy Use Database

Nuclear energy, uranium and radioactive waste

Office of Energy Efficiency

Office of Energy Research and Development

Renewable Energy Deployment Initiative

RETScreen™

Technology Early Action Measures (TEAM)

http://autosmart.NRCan.gc.ca/online_E.htm

<http://www.nrcan.gc.ca/es/etb>

<http://cedrl.mets.nrcan.gc.ca/>

<http://www.nrcan.gc.ca/es/etb/cetc/>

<http://www.nrcan.gc.ca/es/etb/cwrc/>

<http://www.canren.gc.ca/>

<http://energuide.nrcan.gc.ca/houses/>

<http://oe.nrcan.gc.ca/eii>

<http://www.nrcan.gc.ca/es/new/enquir2.htm>

<http://www.nrcan.gc.ca/es/erb/erb/index.html>

<http://nrcan.gc.ca/es/msd/cic/cdnetde.htm>

<http://www.nrcan.gc.ca/es/etf>

<http://oe.nrcan.gc.ca/neud/>

<http://nuclear.nrcan.gc.ca>

<http://www.oe.nrcan.gc.ca>

<http://www.nrcan.gc.ca/es/oerd/>

http://www.nrcan.gc.ca/es/erb/reed/redi_e.htm

<http://132.156.62.20/>

http://climatechange.gc.ca/english/actions/action_fund/techno.shtml

Minerals and Metals Sector Internet Sites:

Applied Mineralogy

Aquatic Effects Program

Annual Conference of the Mines Ministries of the Americas (CAMMA)

Biominet

Business Climate for Mineral Investment

Canadian Explosives Research Laboratory

<http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/mineralogy>

<http://www.nrcan.gc.ca/mets/aete/>

<http://www.camma.org>

<http://www.nrcan.gc.ca/mets/biominet/>

<http://mmsd1.mms.nrcan.gc.ca/business>

<http://www.nrcan.gc.ca/mms/explosif/cerldireng.htm>

Minerals and Metals Sector (continued)

Canadian Certified Reference Materials Project (CCRMP)	http://www.nrcan.gc.ca/mets/ccrmp
Canadian Lightweight Materials Research Initiative (CLiMRI)	http://climri.nrcan.gc.ca
Canadian Minerals Yearbook	http://www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/index_e.html
Canadian Mining Technology Network (CMT-Net)	http://cmt-net.nrcan.gc.ca
CANMET Environment Laboratory	http://envirolab.nrcan.gc.ca
CANMET Experimental Mine (Val-d'Or)	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/valdor
CANMET Materials Technology Laboratory	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/mtl
CANMET Mineral Technology Branch	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb
CANMET Mining and Mineral Sciences Laboratories	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/mmsl.htm
Certifying Agency for Nondestructive Testing	http://ndt.nrcan.gc.ca
Economic and Financial Analysis Branch	http://www.nrcan.gc.ca/mms/efab/
Explonet	http://www.nrcan.gc.ca/explonet
Explosives Regulatory Division	http://www.nrcan.gc.ca/mms/explosif/
Ground Control	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/bells/encorpge.htm
Inventory of Mining Industry Practices to Conserve Wildlife and Habitat in Canada	http://mmsd1.mms.nrcan.gc.ca/business/inventory/
MEND 2000	http://mend2000.nrcan.gc.ca
Mines Ministers Conference	http://www.nrcan.gc.ca/mms/mmc/index-e.htm
Minerals and Metals – A World to Discover	http://www.nrcan.gc.ca/mms/school/e_mine.htm
Minerals and Metals Fact Sheets and Information Bulletins	http://www.nrcan.gc.ca/mms/bulletin-e.htm
Minerals and Mining Statistics Division	http://www.nrcan.gc.ca/mms/efab/mmsd/
Mineral Industry Info-Guide	http://www.nrcan.gc.ca/mms/pubs/infoguide-e.pdf
Mining and Mapping MMS Knowledge	http://mmsd1.mms.nrcan.gc.ca/maps/
Mining Taxation World	http://www.nrcan.gc.ca/ms/efab/tmrd/
Recycling Technology Newsletter (R-Net)	http://RNET.nrcan.gc.ca

Sites Internet du Secteur des minéraux et des métaux (suite) :

Projet canadien des matériaux de référence (PCMR)
Réseau canadien de la technologie minière (CMT-Net)
<http://www.nrcan.gc.ca/mets/ccmp/default.htm>
<http://cmt-net.nrcan.gc.ca>

Sites Internet du Secteur de l'énergie :

Avenir des technologies énergétiques
Bureau de la recherche et du développement énergétiques
Consommation de l'énergie au Canada
Direction des ressources énergétiques
Direction de la politique énergétique
Direction de la technologie de l'énergie de CANMET

DTBC Varennes

DTBC Ottawa

DTBC Devon

Réseau canadien des énergies renouvelables

Energy Technology Data Exchange

Energuides pour les maisons

Fonds d'action pour le changement climatique

Initiative des innovateurs énergétiques

Le bon sens au volant et Energuides pour les véhicules

Office de l'efficacité énergétique

Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies

renouvelables

Réseau canadien des énergies renouvelables

RETScreens^{MD}

Uranium, énergie nucléaire et gestion des déchets

Sites Internet du Service canadien des forêts :

Centre de foresterie de l'Atlantique du SCF

Centre de foresterie des Grands Lacs du SCF

Centre de foresterie du Nord du SCF

Centre de foresterie du Pacifique du SCF

Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques

Critères et indicateurs (C&I)

Initiative Costa Rica - Canada

Le processus de Montréal

Programme de forêts modèles du Canada

Programme forestier des Premières nations

Stratégie nationale sur les forêts

Sites Internet du Secteur des sciences de la Terre (suite) :

Programme national de géomagnétisme
Programme canadien de sismologie des tremblements de terre
Répertoire des publications géoscientifiques canadiennes
Ressources CGC
Services aérospatiaux et techniques
http://www.geolab.nrcan.gc.ca/geomag/tr_main.htm
<http://www.seismo.nrcan.gc.ca>
<http://ntserv.gis.nrcan.gc.ca>
<http://www.fgsc.nrcan.gc.ca>
<http://aero.nrcan.gc.ca>

Sites Internet du Secteur des minéraux et des métaux :

<http://ndl.nrcan.gc.ca>
http://www.nrcan.gc.ca/mms/cmty/index_f.html
<http://www.nrcan.gc.ca/mets/biomine/>
<http://mmsdl.mms.nrcan.gc.ca/maps/>
<http://mmsdl.mms.nrcan.gc.ca/business/default.htm>
<http://www.camma.org>
<http://www.nrcan.gc.ca/mms/mmc/index-f.htm>
<http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/bells/fcorpge.htm>
<http://www.nrcan.gc.ca/ms/dae/>
<http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb>
<http://www.nrcan.gc.ca/mms/efab/mmsd/>
<http://www.nrcan.gc.ca/mms/explosif/>
<http://www.nrcan.gc.ca/explo/nt>
Fiches techniques et bulletins d'information du secteur des minéraux et des métaux
Info-guide pour l'industrie minière
Initiative des innovateurs énergétiques
Inventaire des pratiques de l'industrie minière en matière de la conservation de la faune et de l'habitat au Canada
Laboratoire de la technologie des matériaux de CANMET
Laboratoire de l'environnement de CANMET
Laboratoire des mines et des sciences minérales de CANMET
Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs
Les minéraux et les métaux - Un trésor à découvrir
L'initiative canadienne de recherche sur les matériaux légers (ICRMLe)
L'Univers de la fiscalité minière
Mine-laboratoire CANMET (Val-d'Or)
Minéralogie appliquée
Neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier (NEDEM 2000)
Programme des effets aquatiques
Programme d'essai des compétences des laboratoires d'analyse minière

<http://www.nrcan.gc.ca>
<http://www.nrcan.gc.ca/mets/mend/>
<http://www.nrcan.gc.ca/mets/aete/>
<http://132.156.144.82/pp/main.asp>
<http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/mineralogy>
http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/valdor/menu_e.htm
<http://www.nrcan.gc.ca/mms/efab/lmr/>
<http://www.nrcan.gc.ca/mms/explosif/incertif.htm>
http://www.nrcan.gc.ca/mms/school/f_mine.htm
<http://climr.nrcan.gc.ca>
<http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/mmsl.htm>
<http://www.nrcan.gc.ca/mms/explosif/incertif.htm>
<http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/mtl>
<http://envirolab.nrcan.gc.ca>
<http://mmsdl.mms.nrcan.gc.ca/business/inventory>
<http://www.nrcan.gc.ca/mms/pubs/infoguide-f.pdf>
<http://oe.nrcan.gc.ca/lie/accueil.cfm?Text=N>
<http://www.nrcan.gc.ca/mms/bulletin-f.htm>

C. Adresses Internet et Rapport annuels législatifs

Ressources naturelles Canada

Bibliothèque de l'administration centrale

Renseignements au public

580, rue Booth, rez-de-chaussée

Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Téléphone : (613) 995-0947

Télécopieur : (613) 992-7211

Courriel : questions@NRCan.gc.ca

Rapports annuels législatifs :

1. L'État des forêts au Canada

<http://www.nrcan.gc.ca/cfs/proj/ppiab/sof/common/latest.shtm>

2. Rapport au parlement pour la Loi sur l'efficacité énergétique
[http://oec.nrcan.gc.ca/publications/infosource/PDFs/Rapport au Parlement.pdf](http://oec.nrcan.gc.ca/publications/infosource/PDFs/Rapport%20au%20Parlement.pdf)

Sites Internet de l'administration centrale et des secteurs :

Page d'accueil de RNCan

Changement climatique - Gouvernement du Canada

Changement climatique – RNCan

Développement durable

Lois et règlements

Portail du dossier autochtones

RNCan en direct

Portail du dossier autochtones

S-T à RNCan

Secteur de l'énergie

Secteur des services intégrés

Secteur des sciences de la Terre

Secteur des minéraux et des métaux

Service canadien des forêts

Vérification et évaluation

Sites Internet du Secteur des sciences de la Terre :

Centre canadien de télédétection

Centre d'information sur les sciences de la Terre

Centre d'information topographique

Centre d'information topographique de Sherbrooke

CEONET (Information sur l'observation de la Terre)

Commission géologique du Canada

Division des levés officiels

Étude du plateau continental polaire

Géomatique Canada

GéoConnexions

Levés géodésiques

Photothèque nationale de l'air

Programme national de cartographie

Géoscientifique du Canada (CARINAT)

<http://nrserv.gis.nrcan.gc.ca/natmap>

<http://airphotos.nrcan.gc.ca>

<http://www.geod.nrcan.gc.ca>

<http://cgdi.gc.ca>

<http://www.geocan.nrcan.gc.ca>

<http://polar.nrcan.gc.ca>

<http://www.geocan.nrcan.gc.ca/isd>

<http://www.nrcan.gc.ca/gsc>

<http://ceonet.cgdi.gc.ca/cs/tr/top/pub/fts.html>

<http://www.ccg.nrcan.gc.ca>

<http://maps.nrcan.gc.ca>

<http://www.nrcan.gc.ca/ess/essic>

<http://www.ccrs.nrcan.gc.ca/ccrs/homepg.pl?f>

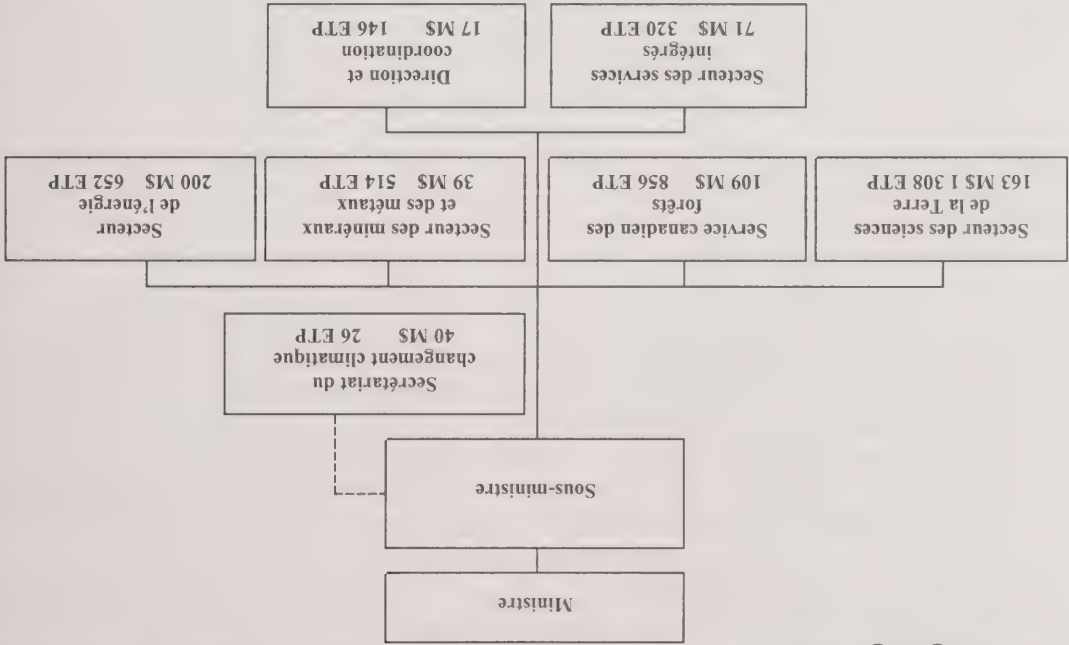
Le Secteur des métaux favorise le développement durable dans l'industrie canadienne des ressources en métaux et en métaux, en intégrant les objectifs économiques, sociaux et environnementaux. Il prodigue des conseils en matière de politiques, exerce des activités de la S-T et fournit de l'information sur les produits de base ainsi que des données statistiques qui alimentent le processus décisionnel. C'est également le principal organisme du gouvernement fédéral à fournir de l'expertise sur la réglementation et la technologie des explosifs. À l'échelle internationale, il fait la promotion de l'utilisation sécuritaire des métaux et des métaux, et fait valoir la nécessité d'asseoir les décisions concernant les métaux et les métaux sur une base scientifique solide. Il facilite l'établissement de partenariats nationaux et internationaux pour résoudre les problèmes importants que posent la mise en valeur et l'utilisation responsables des métaux, des métaux et des produits qui en sont dérivés.

Le Secteur de l'énergie fait la promotion du développement durable et de l'utilisation responsable des ressources énergétiques afin de répondre aux besoins actuels et futurs des Canadiens. Ses activités portent sur la S-T, les politiques, les programmes, les connaissances et les activités internationales dans les domaines de l'efficacité énergétique, des sources d'énergie renouvelable et de remplacement, et des sources d'énergie traditionnelles afin de faire progresser le développement durable. Par son travail, le secteur contribue à relever le défi du changement climatique, favorise de meilleures décisions au sujet de l'environnement et de meilleurs choix par les consommateurs, facilite le commerce d'énergie en Amérique du Nord et à l'étranger, contribue à l'innovation technique, à la création d'emplois et à la croissance économique, facilite la protection de l'environnement, la santé et la sécurité accrues du public et aide à garantir des approvisionnements en énergie fiables et sûrs, à des prix compétitifs, pour les Canadiens.

Le Secteur des services intégrés fournit des conseils, des produits et des services opportuns et fiables afin d'aider ses clients à atteindre les objectifs de RNCan. Le Secteur est résolu à assurer le leadership au Ministère dans les domaines d'expertise fonctionnelle suivants : gestion financière; gestion de l'information; gestion des ressources humaines; bien-être au travail; affaires environnementales; gestion de la sécurité, de la sûreté et des urgences; contrats et approvisionnement; technologie de l'information; biens immobiliers et certains services ministériels. Le volet **Direction et Coordination** fournit des services aux bureaux de la haute direction par l'entremise des directions suivantes. La **Direction de la coordination des politiques ministérielles et du portefeuille** coordonne l'ensemble des politiques et du portefeuille du Ministère, en les adaptant à l'évolution des priorités; elle peut ainsi conseiller le Ministre et le Sous-ministre de manière utile et en temps opportun, améliorer la contribution du portefeuille des ressources naturelles au sein de l'Etat et resserrer les liens horizontaux entre les ministères et organismes de manière à permettre au gouvernement fédéral de jouer son rôle. La **Direction de la vérification et de l'évaluation** fournit à la haute direction des conseils professionnels impartiaux ainsi que des assurances concernant le rendement des cadres de gestion ainsi que des programmes, des politiques et des activités du Ministère, et concernant la gestion des risques. La Direction des communications dirige les communications ministérielles afin d'appuyer le Ministre, les priorités du gouvernement et le secteur des ressources naturelles; elle fournit des conseils concernant des auditoires internes et externes. Les Services juridiques fournissent des avis juridiques de nature courante pour faire en sorte que les activités, les politiques et les opérations du Ministère soient conformes aux lois et aux règlements, et irréprochables sur le plan de l'éthique.

En collaboration avec les provinces et les territoires, le **Secrétariat du changement climatique** coordonne l'élaboration de la Stratégie nationale de mise en oeuvre sur le changement climatique, sert d'agent de liaison pour l'élaboration de la politique et des programmes canadiens de lutte contre le changement climatique et gère le Fonds d'action pour le changement climatique. Le Secrétariat relève des sous-ministres de RNCan et d'Environnement Canada.

B. Organigramme



Le **Secteur des sciences de la Terre** favorise le développement durable des ressources naturelles du Canada au moyen d'un ensemble exhaustif d'activités scientifiques et technologiques portant sur les connaissances en sciences de la Terre et en géomatique. Ces connaissances appuient les activités du secteur public au Canada, les décisions d'investissement, et les activités du secteur privé canadien à l'intérieur et à l'extérieur du pays. Par l'entremise de l'Étude du plateau continental polaire, il fournit des services de soutien logistique aux scientifiques qui travaillent dans l'Arctique. Géomatique Canada, l'organisme national de cartographie au Canada, produit de l'information géographique sur le territoire continental et marin du pays; il élabore des cartes topographiques et aéronautiques, exécute des levés officiels sur les terres du Canada, établit les canevas géodésiques nécessaires au géopositionnement de précision, et assure l'archivage et l'application des données d'observation de la Terre. La Commission géologique du Canada, par l'entremise de ses bureaux et laboratoires répartis à travers le Canada, établit le cadre de l'exploration minière et pétrolière, aide les Canadiens à atténuer l'impact des désastres tels que les tremblements de terre et les déversements de substances toxiques dans l'environnement et contribue aux projets liés aux sciences, aux effets et à l'adaptation dans le domaine du changement climatique. On procède à l'analyse, à l'élaboration et à la coordination des politiques afin d'appuyer le mandat du secteur.

Le **Service canadien des forêts** fait la promotion du développement durable des forêts canadiennes ainsi que de la compétitivité de ce secteur pour le bien-être des générations actuelles et futures au Canada. Le Service canadien des forêts est le premier organisme de coordination de la politique nationale et de la recherche scientifique et technique dans le domaine des forêts au Canada. Il joue un rôle essentiel pour bâtir un consensus sur des questions forestières fondamentales, fournir les programmes forestiers au niveau national et international, créer des connaissances et les diffuser, grâce à ses recherches scientifiques parmi les meilleures du monde. Ses programmes d'élaboration de politiques et de recherches scientifiques et technique sont exécutés par l'intermédiaire d'une administration centrale et de cinq réseaux nationaux de recherche poursuivant leurs activités à partir de cinq centres de recherche en foresterie situés partout au Canada.

Western Forest Insect Work Conference (WFIWC) – Le chercheur Les Satrianyik, qui a récemment pris sa retraite, a reçu le prestigieux *Founders' Award 2002* de la WFIWC, un organisme qui se voue à la science et à la pratique de l'entomologie forestière en Amérique du Nord. Ce prix est décerné pour des contributions exceptionnelles à l'entomologie forestière en Amérique du Nord et il souligne des contributions importantes à la lutte antiparasitaire, la vulgarisation et la consultation, la recherche et l'enseignement. La WFIWC a affirmé que M. Satrianyik, largement reconnu comme l'un des experts mondiaux des scolytes (particulièrement le dendroctone du pin), a été une source d'inspiration pour bon nombre de personnes qui s'occupent maintenant de gérer activement les problèmes de scolytes et que sa recherche et ses points de vue ont servi de fondement à de nombreuses activités de gestion qui n'auraient pas été possibles autrement.

Récipiendaires :
John Ramsey
Rob Johnstone

Le prix du chef de la fonction publique – Équipe du Programme de Renforcement des compétences en énergie renouvelable – L'une des premières réalisations de l'équipe chargée du programme RCER a été la mise au point du logiciel d'analyse de projets d'énergies renouvelables RFTScreen. Des représentants du Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables, et du Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie de Ressources naturelles Canada, ont collaboré avec un réseau de 89 experts canadiens et étrangers afin de concevoir cet outil, qui est maintenant distribué gratuitement. Ce logiciel est reconnu mondialement comme étant indispensable pour aider les planificateurs et les décideurs à examiner les projets de technologies d'énergies renouvelables à l'étape cruciale de la planification initiale. Il permet de gagner du temps et d'économiser de l'argent, et il augmente les chances d'identifier et de réaliser de bons projets. Déjà plus de 18 000 personnes de partout dans le monde se servent de ce logiciel, et le nombre de nouveaux utilisateurs augmente d'environ 150 par semaine.

Le site Web connexe de RFTScreen International a accueilli plus de 200 000 visiteurs jusqu'à maintenant. Ce site est considéré l'un des premiers modèles illustrant la façon dont le gouvernement doit fournir l'information et les services en direct, et le projet a toujours plusieurs années d'avance sur les objectifs de l'initiative Gouvernementement en direct.

Récipiendaires :

Ronald Alward	Richard Godin	Nathalie Meloche
David Burpee	Celia Kirlew	Alexandre Monarque
André Filion	Gregory J. Leng	Amélie Richard

Institut forestier du Canada (IFC) – Le Prix du président du IFC fut remis à M. Richard McNaughton pour souligner ses services remarquables et son engagement envers l'Institut forestier du Canada. M. McNaughton personnifie l'attachement et la passion pour la profession en foresterie. Le prix fut présenté lors de l'assemblée générale annuelle de l'IFC et de la conférence "Bénéficiaire de l'avenir" qui a eu lieu à Whistler, C.-B. en août 2001.

Institut forestier du Canada (IFC) – Prix d'excellence en sciences forestières du Canada 2001 – L'IFC a reconnu le chercheur René Alfaro pour ses réalisations remarquables et uniques en recherche forestière au Canada. L'IFC a déclaré que les travaux de M. Alfaro sont marqués par des hypothèses visionnaires, des essais rigoureux de classe mondiale, et un transfert technologique continu.

A. Reconnaissance externe

Prix du leadership en ressources humaines Michelle C. Comeau - Prix Vision 2001 – Équipe du projet des énoncés de qualités (EdQ) – L'Équipe du projet des EdQ a reçu le Prix Michelle C. Comeau qui souligne l'excellence et le leadership au sein de la collectivité des ressources humaines de la fonction publique fédérale. On a souligné la contribution importante apportée par l'équipe en créant un outil électronique innovateur afin d'aider les gestionnaires du Ministère à élaborer des EdQ en ligne. Le Comité de sélection des récipiendaires a déclaré qu'il s'agissait d'un outil véritablement d'avant-garde pour la fonction publique fédérale. On a également décerné à ce projet, ainsi qu'au projet de réingénierie de la classification, le Prix de leadership pour l'innovation dans la prestation des services de l'Association professionnelle des cadres de la fonction publique du Canada (APEX).

Récipiendaires :

Christine Arnott	John Cruickshank	Alexandre Martin
Micheline Asselin	Lionel Dufour	Atulesh Nandi
Julie Béland	Suzanne Gougeon	Donna Richard
Jason Bickerton	Maureen Hale-Meuser	Sylvie Roussel
Pauline Brook	Brenda Hayes	Heather Velman
Timothy Ryan Caguiat	Dave LeBlanc	

Prix d'excellence – Équipe du projet de la mine de diamants Diavik – En décembre 2000, la Diavik Diamond Mines Incorporated et la Aber Diamond Corporation ont annoncé la construction de la deuxième plus grande mine de diamants au Canada, à Lac de Gras, dans les Territoires du Nord-Ouest. Au cours des deux années précédant l'annonce, l'Équipe du projet de la mine de diamants Diavik, représentant sept organisations du gouvernement fédéral, deux gouvernements territoriaux, des organisations autochtones et d'autres organismes non gouvernementaux, a effectué des évaluations environnementales, l'examen de la réglementation et obtenu les approbations pertinentes. Elle a également élaboré un rapport approfondi, obtenu des permis et signé des ententes. Les 46 membres de l'équipe ont fourni une expertise juridique et technique, ainsi qu'une expertise en matière de communications, de gestion et de politique et ils ont rempli les principales fonctions de leader.

L'ouverture de la mine offrira d'importantes possibilités d'affaires et d'emploi aux gens du Nord. On prévoit parachever la construction d'ici le milieu de l'année 2003 et sa durée de vie devrait être de 16 à 22 ans. Prévoyant employer entre 350 et 450 personnes, la mine de diamants Diavik pourrait accroître le produit intérieur brut des Territoires du Nord-Ouest de 20 p. 100.

11. Sommaire financier du Fonds renouvelable de Géomatique Canada

Dépenses réelles 1999-2000	Dépenses réelles 2000-2001	Dépenses prévues 2001-2002	Autorisations totales 2001-2002	Dépenses réelles 2001-2002
Recettes				
Produits	10 264	10 839	14 900	14 900
Services	5,290	3 291	2 300	2 958
Consultations	537	255	100	837
Total des recettes	16 091	14 385	17 300	14 401
Dépenses	16 710	14 423	16 700	13 896
Bénéfice (Perte)	(619)	(38)	600	505
Changements dans le fonds de roulement	380	770	500	(235)
Acquisitions d'immobilisations	(891)	(285)	(300)	(148)
Autres postes	536	609	300	603
Besoins de trésorerie	(594)	1 056	1 100	725
Encaisse au 1 ^{er} avril	(1 426)	(2 020)	(964)	(964)
Encaisse au 31 mars	(2 020)	(964)	136	(239)
Rajustements de fin d'exercice	(698)	96		(585)
Utilisation cumulative nette de l'autorisation	(2 718)	(868)	136	(824)

12. Passif éventuel (en millions de dollars)

Montant des éléments du passif éventuel	Courant	le 31 mars 2001	le 31 mars 2000	le 31 mars 2002
Revendications et causes en instance ou imminentes		954,2	26,7	946,8
Total du passif éventuel		954,2	26,7	946,8

10. Prêts, investissements et avances (en millions de dollars)

Prêts	Solde d'ouverture	Solde d'ouverture au 1 ^{er} avril 2000	Nouveaux prêts	Remboursements	Solde impayé 2001-2002
Energie atomique du Canada	0,1	0,1	-	-	0,1
Logement	0,1	0,1	-	-	0,1
Inventaire des stocks d'eau	8,5	7,5	-	1,0	6,5
Prêts pour faciliter la réalisation du projet Hibernia	82,8	73,6	-	9,2	64,4
Nordion International Inc.	92,2	98,0	-	4,0	94,0
Total des prêts	183,6	179,2	0,0	14,2	165,0
Investissements et avances					
Programmes temporaires/spéciaux	-	-	-	-	-
Lower Churchill Development Corporation	14,8	14,8	-	-	14,8
Energie atomique du Canada	164,2	164,2	-	-	164,2
Avance de fonds de roulement - DEVCO	-	10,0	-	10,0	10,0
Total des investissements et avances	179,0	189,0	0,0	10,0	189,0
Total	362,6	368,2	0,0	24,2	354,0

Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales

Objectifs : (i) les mesures prises par le Canada en vue de respecter ses obligations internationales de Kyoto pour réduire les émissions de gaz à effet de serre; (ii) des recherches scientifiques, technologiques et pratiques de gérance qui réduisent les répercussions sur l'environnement, conservent la biodiversité et augmentent l'efficacité de l'exploitation et de l'utilisation des ressources naturelles; (iii) la protection de l'environnement canadien contre les risques associés à l'exploitation et à l'utilisation des ressources naturelles.

Principales réalisations	Paiement de transfert
Aborder les engagements que le Canada a pris à Kyoto de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 6 p. 100, par rapport aux niveaux de 1990, d'ici 2008-2012 (voir le résultat stratégique 3).	Fonds d'action pour le changement climatique (14,4 millions \$)
La Loi sur la Fondation du Canada pour l'appui technologique au développement durable a reçu la sanction royale le 14 juin 2001. En mars 2002, le gouvernement a nommé le président de la Fondation ainsi que les administrateurs et les membres initiaux. La Fondation stimulera le développement et la démonstration de technologies canadiennes portant sur le changement climatique et la qualité de l'air. D'autres renseignements se trouvent sur le site http://www.fsdic.ca .	Fonds d'appui technologique au développement durable (50 millions \$ administrés par RNCan)
En 2001, les accords portant sur les Fonds municipaux verts (FMV) ont été renégociés afin de doubler le financement de façon à le faire passer au total actuel de 250 millions \$ – 50 millions \$ pour le Fonds d'habilitation municipal vert (FHMV) et 200 millions \$ pour le Fonds d'investissement municipal vert (FIMV). Au 1 ^{er} juillet 2002, 149 études de faisabilité dans le cadre du FHMV et 8 projets dans le cadre du FIMV ont été approuvés, pour un total de 12,4 millions \$ en prêts et subventions qui ont permis d'ajouter 55,4 millions \$ à la valeur totale du projet. Le rendement des projets financés et leur contribution aux résultats environnementaux seront surveillés et feront l'objet de rapports réguliers à la Fédération canadienne des municipalités. D'autres renseignements se trouvent sur le site http://www.fcmm.ca .	Fonds municipaux verts (62,5 millions \$ administrés par RNCan)
Améliorer l'efficacité énergétique et l'adoption d'énergies de remplacement qui contribuent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (voir le résultat stratégique 3).	Efficacité énergétique et remplacement (15,7 millions \$)

9. Paiements de transfert dépassant 5 millions \$/an en 2001-2002

Diffusion de l'information et établissement d'un consensus

Objectifs : (i) des connaissances intégrées et facilement accessibles sur l'état de la masse continentale et des ressources naturelles du Canada ainsi que sur les dimensions économique, environnementale et sociale de leur utilisation; (ii) une plus grande coopération et un meilleur consensus, sur les plans national et international, à l'égard de questions, de politiques, d'objectifs et de mesures concernant le développement durable; (iii) des approches fiscales, réglementaires et volontaires favorisant le développement durable des ressources naturelles.

Paiement de transfert	Principales réalisations
Programme des forêts modèles (6,8 millions \$)	Un grand nombre de collectivités canadiennes dépendent du milieu forestier pour leur bien-être social, culturel et économique. Le Programme des forêts modèles du Canada est généralement reconnu pour son élaboration constante d'approches efficaces pour l'aménagement durable des forêts. De plus amples renseignements sur les réalisations associées à ce programme se trouvent à la page 22.

Avantages économiques et sociaux

Objectifs : (i) l'augmentation des occasions d'affaires et de l'investissement dans des applications novatrices et à valeur ajoutée des ressources naturelles; (ii) un accès élargi aux marchés internationaux des produits, connaissances, technologies et services canadiens fondés sur les ressources naturelles; (iii) une capacité accrue des collectivités autochtones, rurales et nordiques à générer une activité économique durable fondée sur les ressources naturelles.

Paiement de transfert	Principales réalisations
Compte des recettes extractivées de la Nouvelle-Écosse (18,4 millions \$)	Conformément aux dispositions relatives au partage des recettes de la Loi de mise en oeuvre de l'Accord Canada-Nouvelle-Écosse sur les hydrocarbures extractivés, RNCan verse à la province de la Nouvelle-Écosse un montant égal aux diverses recettes fédérales provenant des ressources extractivées à mesure qu'elles sont perçues. Ces paiements portent sur des redevances, des rétrocessions, des taxes extractivées et des droits divers.
Fonds des recettes provenant des ressources en hydrocarbures de Terre-Neuve (26,9 millions \$)	Conformément aux dispositions relatives au partage des recettes de la Loi de mise en oeuvre de l'Accord Canada-Terre-Neuve sur les hydrocarbures extractivés, RNCan verse à la province de Terre-Neuve un montant égal aux diverses recettes fédérales provenant des ressources extractivées à mesure qu'elles sont perçues. Ces paiements portent sur des redevances, des rétrocessions, des taxes extractivées et des droits divers.
Avances d'intérêt pour le projet Hibernia (20,6 millions \$)	En septembre 1990, le gouvernement fédéral et les propriétaires d'Hibernia ont conclu des ententes juridiques en vertu desquelles le gouvernement accordait des concessions aux propriétaires afin de créer une industrie pétrolière extractivée au Canada. À leur tour, les propriétaires ont convenu d'atteindre des objectifs en matière d'emplois et d'avantages industriels.

8. Paiements de transfert (sauf les contributions législatives) par résultat stratégique
(en millions de dollars)

Résultats stratégiques							
Budget des dépenses 2001-2002	Dépenses prévues 2001-2002	Autorisations totales 2001-2002	Dépenses réelles 2001-2002				
SUBVENTIONS							
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	0,2	0,2	0,9	0,1	0,1	0,1	0,1
Avantages économiques et sociaux	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	-	50,0	112,5	-	-	-	-
Sûreté et sécurité des Canadiens	-	-	-	-	-	-	-
Saine gestion ministérielle	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Total des subventions				0,5	50,5	113,7	113,6
CONTRIBUTIONS							
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	12,8	12,8	14,2	12,9	36,0	37,2	0,5
Avantages économiques et sociaux	66,0	66,0	63,7	66,0	63,7	63,7	0,4
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	30,6	74,6	35,5	37,2	36,0	37,2	0,4
Sûreté et sécurité des Canadiens	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4
Saine gestion ministérielle	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Total des contributions				109,6	153,6	114,3	87,0
Paiements totaux de transfert				110,1	204,1	228,0	200,6

7. Total des paiements de transfert législatifs par résultat stratégique (en millions de dollars)

Résultats stratégiques	Dépenses réelles 1999-2000	Dépenses réelles 2000-2001	Budget des dépenses 2001-2002	Dépenses prévues 2001-2002	Autorisations totales 2001-2002	Dépenses réelles 2001-2002
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	-	-	-	-	-	-
Avantages économiques et sociaux	9,1	23,6	11,6	11,6	52,6	52,6
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	-	-	-	-	-	-
Sûreté et sécurité des Canadiens	2,4	2,9	4,1	4,1	3,4	3,4
Saine gestion ministérielle	-	-	-	-	-	-
Total des paiements législatifs	11,5	26,5	15,7	15,7	56,0	56,0

Nota : La hausse des dépenses réelles liées aux paiements législatifs par rapport au Budget principal des dépenses est attribuable au Compte des recettes extracôtières de la Nouvelle-Écosse (qui a augmenté de 12,2 M\$ pour passer à 18,4 M\$) et au Fonds des recettes provenant des ressources en hydrocarbures de Terre-Neuve (qui a augmenté de 25,7 M\$ pour passer à 26,9 M\$). Ces paiements législatifs 'accréditifs' résultent de l'augmentation des recettes provenant de leurs sources respectives décrites au tableau 6.

5. Recettes disponibles par résultat stratégique (en millions de dollars)
(Comprend le Fonds renouvelable de Géomatique Canada)

Résultats stratégiques				
Dépenses réelles	Recettes prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles	2001-2002
13,8	11,4	12,7	12,7	10,8
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus				
10,5	15,8	10,8	10,8	4,7
Avantages économiques et sociaux				
4,1	9,4	4,7	4,7	6,9
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales				
7,7	4,8	6,9	6,9	-
Sûreté et sécurité des Canadiens				
0,2	0,1	-	-	35,1
Saine gestion ministérielle				
Total des recettes disponibles				
36,3	41,5	35,1	35,1	

6. Recettes non disponibles par résultat stratégique (en millions de dollars)

Résultats stratégiques				
Dépenses réelles	Recettes prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles	2001-2002
2,2	0,1	3,2	3,2	47,5
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus				
25,6	11,9	47,5	47,5	3,0
Avantages économiques et sociaux				
1,0	0,0	3,0	3,0	1,1
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales				
1,5	0,0	1,1	1,1	1,1
Sûreté et sécurité des Canadiens				
1,9	0,1	1,1	1,1	55,9
Saine gestion ministérielle				
Total des recettes non disponibles				
32,2	12,1	55,9	55,9	

Nota : La hausse des recettes prévues de 2001-2002 par rapport aux autorisations totales et aux dépenses réelles découle de l'augmentation des rentrées provenant des recettes extracôtées et rétrocessions au Secteur de l'énergie. Puisque les pratiques comptables prudentes ne permettent pas la réalisation de recettes éventuelles, les montants réels des recettes non disponibles de 2001-2002 ont dépassé les rentrées prévues. Ces recettes résultent d'une hausse réciproque des paiements législatifs (en raison de la nature accréditive de ces fonds) décrite au tableau 7.

Nota. Les dépenses rattachées dans ce tableau représentent une répartition approximative des principales catégories de dépenses par résultat stratégique. Le Ministère a utilisé ces totaux pour les Comptes publics.

Résultats stratégiques	Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	Avantages économiques, sociaux et taux	Protection de l'environnement des répercussions environnementales	Sûreté et sécurité des Canadiens	Saine gestion ministérielle	Dépenses réelles	Navigation - Produits aéronautiques																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</
------------------------	--	--	---	----------------------------------	-----------------------------	------------------	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

4. Principales catégories de dépenses pour 2001-2002 par résultat stratégique

Résultats stratégiques		Diffusion de l'information et établissement d'un consensus		Avantages économiques, sociaux et environnementaux		Protection de l'environnement et atténuation des discussions- environnementales		Santé et sécurité des Canadiens		Saine gestion ministérielle		Dépenses réelles	
		10,7	8,6		20,6		1,9			20,6	1,9	19,4	6,5
		</											

2b. Sommaire du Budget des dépenses 2001-2002 du Ministère contre les dépenses réelles et autorisations totales (en millions de dollars) (Budgétaire)

	Budget des dépenses 2001-2002	Autorisations totales 2001-2002	Dépenses réelles 2001-2002
Fonctionnement	529,8	611,2	576,6
Capital	24,7	19,8	19,8
Subventions et contributions	125,8	284,0	256,7
Total des dépenses brutes	680,3	915,0	853,1
Moins: Recettes disponibles	(41,5)	(35,1)	(35,1)
Total des dépenses nettes	638,8	879,9	818,0
Autres recettes et dépenses			
Recettes non disponibles	(12,1)	(55,9)	(55,9)
Coût des services fournis par d'autres ministères	28,6	28,6	31,1
Coût net du programme	655,3	852,6	793,2

3. Comparaison historique des dépenses totales prévues nettes contre les dépenses réelles nettes et autorisations totales par résultat stratégique

	Budget des dépenses 2001-2002	Dépenses réelles 2001-2002	Autorisations totales 2001-2002	Dépenses réelles 2001-2002
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	198,2	157,3	157,3	189,8
Avantages économiques et sociaux	180,1	202,4	202,4	173,3
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	174,4	197,6	348,4	344,2
Sûreté et sécurité des Canadiens	28,4	37,6	37,6	35,0
Saine gestion ministérielle	65,9	43,9	43,9	75,7
Total du budgétaire	647,0	638,8	789,6	818,0

2a. Budget principal 2001-2002 du Ministère contre les dépenses réelles et autorisations totales par résultat stratégique (en millions de dollars) (Budgétaire)

Résultats stratégiques	Fonctionnement	Capital	Subventions et contributions	Total des dépenses brutes	Moins: Recettes disponibles	Total dépenses nettes
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	Budget principal 148,0	7,7	13,0	168,7	(11,4)	157,3
	Autorisations totales 179,2	0,6	15,1	194,9	(12,7)	182,2
	Dépenses réelles 188,2	0,6	13,8	202,6	(12,7)	189,9
Avantages économiques et sociaux	Budget principal 132,8	7,6	77,8	218,2	(15,8)	202,4
	Autorisations totales 93,0	0,8	116,5	210,3	(10,8)	199,5
	Dépenses réelles 94,6	0,8	88,7	184,1	(10,8)	173,3
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	Budget principal 170,2	6,2	30,6	207,0	(9,4)	197,6
	Autorisations totales 179,4	17,8	148,0	345,2	(4,7)	340,5
	Dépenses réelles 181,3	17,8	149,8	348,9	(4,7)	344,2
Sûreté et sécurité des Canadiens	Budget principal 35,4	2,7	4,3	42,4	(4,8)	37,6
	Autorisations totales 42,4	0,2	3,9	46,5	(6,9)	39,6
	Dépenses réelles 37,7	0,2	3,9	41,8	(6,9)	34,9
Saine gestion ministérielle	Budget principal 43,4	0,5	0,1	44,0	(0,1)	43,9
	Autorisations totales 117,2	0,4	0,5	118,1	-	118,1
	Dépenses réelles 74,8	0,4	0,5	75,7	-	75,7
Total	Budget principal 529,8	24,7	125,8	680,3	(41,5)	638,8
	Autorisations totales 611,2	19,8	284,0	915,0	(35,1)	879,9
	Dépenses réelles 576,6	19,8	256,7	853,1	(35,1)	818,0
Autres recettes et dépenses	Moins: Recettes non disponibles					
	Budget principal (55,9)					(55,9)
	Autorisations totales (55,9)					(55,9)
	Dépenses réelles (12,1)					(12,1)
Ajouter: Coûts des services offerts par d'autres ministères	Budget principal 28,6					28,6
	Autorisations totales 28,6					28,6
	Dépenses réelles 31,1					31,1
Coût net du programme	Budget principal 655,3					655,3
	Autorisations totales 852,6					852,6
	Dépenses réelles 793,2					793,2

* Précédemment « Recettes à valoir sur le crédit »
 ** Précédemment « Recettes à valoir sur le Trésor »

1. Sommaire des crédits approuvés

Autorisations pour 2001-2002 - Besoins financiers par autorisation (en millions de dollars)

Crédit	Programme	Budget des	Dépenses	Autorisations	Dépenses
		dépenses	prévues	totales	réelles
		2001-2002	2001-2002	2001-2002	2001-2002
1	Dépenses de fonctionnement	446,1	502,9	523,8	496,4
5	Dépenses en capital	24,7	24,7	19,8	19,8
10	Subventions et contributions	110,1	204,1	228,0	200,6
(L)	Ministre des Ressources naturelles - traitement et allocation pour automobile	0,0	0,1	0,1	0,1
(L)	Contributions aux régimes des avantages sociaux des employés	43,3	43,3	45,1	45,1
(L)	Fonds de développement Canada-Nouvelle-Ecosse	1,5	1,5	4,3	4,3
(L)	Fonds de développement Canada-Terre-Neuve	2,3	2,3	3,0	3,0
(L)	Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers	2,5	2,5	1,8	1,8
(L)	Office Canada-Nouvelle-Ecosse des hydrocarbures extracôtiers	1,6	1,6	1,6	1,6
(L)	Palements au compte des recettes extracôtiers de la Nouvelle-Ecosse	6,2	6,2	18,4	18,4
(L)	Palements au Fonds des recettes provenant des ressources en hydrocarbures	1,2	1,2	26,9	26,9
(L)	Fonds renouvelable de Géomatique Canada	(1,1)	(1,1)	7,1	-
(L)	Palements de péréquation compensatoire à la Nouvelle-Ecosse	0,4	0,4	-	-
Total RNCan		638,8	789,7	879,9	818,0

Aperçu du rendement financier

Le système de rapports financiers de RNCan a été remanié selon les résultats stratégiques indiqués à la section III du présent rapport.

Définitions

Les tableaux financiers contenus dans cette section présentent les dépenses prévues, les autorisations totales et les dépenses réelles, qui se définissent comme suit :

Budget principal des dépenses : Ces montants d'argent correspondent à ceux de la Partie II du Budget principal des dépenses, tels qu'approuvés au Parlement.

Dépenses prévues : Ces montants correspondent à ceux qui figurent dans le Rapport sur les plans et les priorités de RNCan pour l'année 2001-2002. Ils indiquent ce que l'on prévoyait dépenser au début de l'exercice, rajusté en fonction des annonces contenues dans le discours du Budget fédéral.

Autorisations totales :

Ces montants englobent ceux des budgets des dépenses principal et supplémentaire de RNCan et correspondent aux montants figurant dans les Comptes publics de 2001-2002 pour RNCan. Ils représentent les dépenses supplémentaires que le Parlement a jugé bon de consentir à RNCan pour tenir compte des changements de priorités et des imprévus.

Dépenses réelles :

Ces montants correspondent à ceux qui figurent dans les Comptes publics de 2001-2002 pour RNCan. Ils indiquent ce qui a réellement été dépensé.

De plus, le Ministère a entrepris une initiative afin d'élaborer un Plan de continuité des opérations qui comprendra l'évaluation des risques associés au matériel informatique. Pour ce qui est du matériel scientifique, une évaluation de la gestion des risques fera partie intégrante du Cadre ministériel de gestion intégrée des risques.

Parallèlement à l'Étude sur l'avenir de la S-T, on effectue une analyse de ressources qui permettra de déterminer les biens essentiels et leur coût opérationnel. Cette analyse continue des ressources sert à documenter l'état actuel du matériel scientifique utilisé par chaque programme afin d'évaluer de façon plus précise l'état du matériel scientifique de RNCAN et l'impact financier sur les capacités opérationnelles.

Approvisionnement et passation de marchés

L'unité des contrats de RNCAN joue un rôle central dans l'exécution des programmes du Ministère. Elle atteint les objectifs socio-économiques en attribuant des marchés à de petites et moyennes entreprises ainsi qu'à des entreprises autochtones. Le Ministère fonctionne dans un environnement décentralisé et le personnel chargé de l'approvisionnement se trouve à l'administration centrale et dans les bureaux régionaux. Le pouvoir de passation de marchés pour des biens et des services d'un montant maximal de 5 000 \$ est délégué de façon similaire à tous les gestionnaires de centre de responsabilité (GCR) de l'ensemble du Ministère. Les responsabilités liées à la passation de marchés sont assumées conformément aux lois et aux politiques du CT suivantes : la *Loi sur la gestion des finances publiques*, le *Règlement sur les marchés de l'Etat*, les accords commerciaux, la politique du CT sur la passation de marchés et les diverses directives du CT sur les marchés.

Seule l'autorité contractante du Ministère peut attribuer des marchés de services dépassant 5 000 \$. Elle fournit également aux GCR et aux bureaux régionaux des avis et des conseils sur les procédures liées aux politiques. L'autorité contractante du Ministère ne s'occupe pas directement des marchés dont l'autorité contractante est Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Au cours des deux dernières années, RNCAN a élaboré un site Web Intranet sur lequel se trouve le manuel sur la passation des marchés du Ministère, des questions posées fréquemment, ainsi que des liens aux politiques et publications du CT, des documents de formation, et d'autres politiques internes. Des séances d'information sur la passation de marchés ont été présentées à plus de 600 employés de l'ensemble du Ministère.

L'année prochaine, le Ministère établira un Comité d'examen des contrats qui constituera un premier palier de recours afin de régler les plaintes des fournisseurs et deviendra une tribune pour régler les problèmes d'approvisionnement ou de passation de marchés qui retiennent l'attention du public, qui comportent des risques élevés ou qui pourraient faire l'objet de controverses.

De plus, NRCan est l'un des trois ministères co-champions de l'initiative Développement durable dans les opérations gouvernementales (DDOG) qui s'efforce d'assurer la coordination des activités fédérales visant à écologiser les opérations gouvernementales (<http://www.pwgsc.gc.ca/tps/aes/es/content/purpose-f.html>). Au cours de la période visée, ces activités comprenaient : la participation à l'élaboration de lignes directrices sur la préparation de rapports, la création d'un comité de coordination se composant de directeurs généraux afin de déterminer l'orientation stratégique, et l'élaboration de la prochaine phase pour la réalisation de progrès et la mise en oeuvre. Au cours de cette prochaine phase, NRCan préparera le tout premier rapport aux Canadiens sur le DDOG à l'échelle gouvernementale.

Gestion du matériel

En juillet 2001, NRCan a présenté son Plan d'immobilisations à long terme (PILT) au Conseil du Trésor pour le faire approuver. Le PILT décrit les grands défis auxquels le Ministère est confronté sur le plan de l'actif ainsi que ses priorités et ses stratégies en matière d'immobilisations pour les cinq prochaines années, afin d'appuyer sa mission et ses résultats stratégiques.

La Partie III du PILT fournit des renseignements détaillés sur chacune des catégories d'immobilisations du Ministère : biens immobiliers, matériel scientifique et autres et matériel informatique. Jusqu'à présent, les éléments critiques de l'actif et les coûts associés à leur cycle de vie ont été déterminés pour le matériel informatique et les biens immobiliers. Toutefois, en raison de la diversité du matériel scientifique, les travaux associés à cette catégorie ne sont pas encore achevés.

Comme il est souligné dans le PILT, afin de créer un cadre plus efficace pour la gestion des biens à RNCan, les mesures et initiatives suivantes seront entreprises :

- l'élaboration d'une stratégie ou d'un cadre de gestion des immobilisations ministérielles qui comprend l'application des principes de gestion du cycle de vie;
- la création d'un conseil consultatif sur les investissements;
- la consolidation des comités de coordination des différentes catégories de biens;
- une reconnaissance plus formelle des rôles des centres de décision pour chaque catégorie de bien;
- le renforcement du cycle annuel de planification des immobilisations du Ministère;
- l'élaboration de lignes directrices pour la gestion des immobilisations secondaires;
- l'élaboration d'une structure appropriée pour le crédit pour dépenses en capital;
- la mise au point d'outils pour appuyer la gestion des immobilisations.

Dans le cadre de l'élaboration du PILT, un certain nombre de défis sur le plan de l'actif ont été cernés, notamment un sous-financement chronique, les pressions sur les budgets de fonctionnement, l'obsolescence de l'actif, les pressions de la part des parties intéressées pour du matériel scientifique plus performant, les impacts sur l'exécution des programmes et la prestation des services, le soutien restreint du développement durable, et la perte d'occasions de rentabilité.

Stratégie de développement durable

RNCan a fait des progrès considérables dans la mise en oeuvre des engagements pris dans ses deux stratégies de développement durable : *Protéger notre actif, pour assurer notre avenir* (1997), et *Pour aujourd'hui et pour demain* (2001) et la préparation de rapports à leur sujet.

Le Ministère a publié un rapport final qui présente les réalisations liées à tous les engagements à l'action contenus dans *Protéger notre actif, pour assurer notre avenir*. Les faits saillants du rapport d'étape, qui se trouve sur le site Web du Ministère à http://www.mrcan.gc.ca/sd-dd/index_f.html, comprennent :

- l'Infrastructure canadienne des données géospatiales;
- des critères et des indicateurs pour la gestion durable des forêts;
- EnerGuide pour les maisons, le Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux et Innovateurs énergétiques plus;
- des missions commerciales internationales;
- un répertoire des pratiques de l'industrie minière visant à préserver la faune et ses habitats au Canada;
- une nouvelle politique ministérielle sur l'environnement.

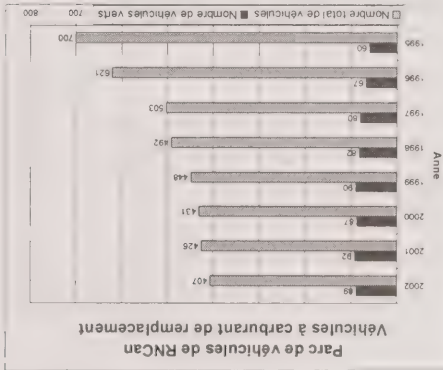
Dans *Pour aujourd'hui et pour demain*, RNCan a pris l'engagement de fournir des renseignements ayant trait aux indicateurs de rendement énoncés dans le Rapport sur le rendement du Ministère de cette année. Ces renseignements sont présentés aux pages 13, 14, 25, 26, 40, 41, 51 et 52 du présent document. En outre, des renseignements sur l'état actuel de tous les engagements à l'action devant être achevés d'ici le 31 mars 2002 sont fournis dans un rapport d'étape sur le site Web du Ministère (mentionné ci-dessus). Le rapport d'étape indique également comment la mise en oeuvre des engagements à l'action contribue à l'avancement du développement durable.

Développement durable dans les opérations gouvernementales

RNCan joue un rôle clé dans les efforts du gouvernement visant à réduire les émissions de GES provenant des opérations fédérales. RNCan assume un rôle de premier plan dans la gestion de l'initiative intergouvernementale *Précher par l'exemple*, ayant pour objectif de réduire des émissions fédérales de GES de 31 p. 100 par rapport à 1990, et ce d'ici 2010. Afin de partager cet objectif, on a élaboré un plan d'action réévalué tous les trois ans et assigné des cibles particulières à des ministères clés, qui doivent signaler leurs progrès chaque année. Le Ministère fournit des services rehaussés aux ministères et organismes, afin de les aider à atteindre leurs cibles. L'initiative *Précher par l'exemple* a été lancée en avril 2001, et un protocole d'entente a été signé avec 11 ministères (qui sont responsables de 95 p. 100 des émissions fédérales de GES). Des données sur les émissions de 2000-2001 ont été collectées et analysées, et sont prêtes à être communiquées à Mesures volontaires et Registre Inc. en octobre 2002.

Nombre de véhicules convertis aux carburants de remplacement

Objectif : Le développement durable dans les opérations de RNCan.
Indicateur de rendement : Nombre de véhicules convertis aux carburants de remplacement.
Cible : Avant 2004, convertir 75 p. 100 du parc automobile aux carburants de remplacement (si la conversion est possible du point de vue technique et opérationnel).



Interprétation du graphique

- Depuis 1995, le nombre de véhicules du parc de RNCan est passé de 700 à 407. Il s'agit d'une réduction de 42 p. 100 sur une période de sept ans.
- De plus, RNCan possède maintenant 89 véhicules alimentés par un carburant de remplacement (22 p. 100 du nombre total de véhicules comparativement à 7 p. 100 en 1995).

Perspectives

- RNCan a atteint son objectif initial de réduction de 40 p. 100 et continuera de réduire le nombre de ses véhicules.
- RNCan continuera d'acheter des véhicules alimentés par un carburant de remplacement. Selon l'objectif fixé, 75 p. 100 des véhicules du Ministère seront alimentés par un carburant de remplacement lorsque cela est faisable sur le plan technique et opérationnel. Selon l'analyse de faisabilité ministérielle, d'ici le 1^{er} avril 2005, 40 p. 100 du nombre total des véhicules de RNCan seront alimentés par un carburant de remplacement.
- Dans le cadre du Programme de gestion du parc de véhicules du gouvernement fédéral (décrit dans l'Initiative du développement durable dans les opérations gouvernementales - DDOG), RNCan est déterminé à réduire les émissions produites par les véhicules en vue d'atteindre les objectifs fixés dans les lois et les politiques, notamment le Protocole de Kyoto, les sous-produits et les déchets découlant de l'utilisation des véhicules et les coûts.
- RNCan continuera de collaborer avec d'autres ministères en vue d'établir pour le gouvernement fédéral des objectifs et des mesures réalistes qui s'inscriront dans le cadre de l'Initiative du DDOG.

Contribution de RNCan

- RNCan, Environnement Canada et le Secrétaire du Conseil du Trésor coparrainent le programme EcoRoute, qui vise à accroître l'efficacité opérationnelle des parcs du gouvernement fédéral.
- Grâce à son programme Ecoflotte, RNCan est déterminé à réduire le nombre de véhicules ministériels en adoptant des stratégies de transport plus efficaces, par exemple la mise en commun et le partage des ressources entre les ministères fédéraux.
- Dans la mesure du possible, tous les nouveaux véhicules acquis par RNCan produiront moins d'émissions et seront alimentés par un carburant de remplacement. Au cours des trois dernières années, RNCan a réduit de 6 p. 100, par rapport à 1999, la taille de son parc et augmenté de 2 p. 100, par rapport à 1999, le nombre total de véhicules alimentés par un carburant de remplacement.

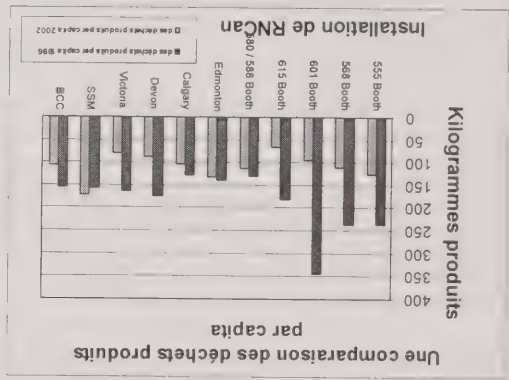
Quantité de déchets solides non dangereux générés par les activités de RNCan

par personne par année

Indicateur de rendement : Le développement durable dans les opérations de RNCan.

Cible : Avant l'an 2000, réduction de 50 p. 100 les déchets solides non dangereux par rapport au niveau déterminé par les vérifications de 1995-1996.

Objectif : Les installations de la rue Booth sont situées à



Note : Les installations de la rue Booth sont situées à Ottawa

Interprétation du graphique

- Les vérifications des déchets effectuées en 1996 dans certaines des plus grandes installations de RNCan ont fourni des données de base pour effectuer cette comparaison.
- Les 12 installations de RNCan représentées dans le graphique abritent 78 p. 100 du nombre total des occupants des bâtiments du Ministère.
- Le graphique présente une comparaison des déchets produits par personne à ces installations en 1995-1996 et en 2001-2002.
- La quantité moyenne des déchets produits par personne par année dans ces installations est de 170,6 kg en 1995-1996 et 99,6 kg en 2001-2002, ce qui représente une réduction globale de 41,6 p. 100.
- De plus, malgré une augmentation de 40 p. 100 du nombre d'occupants dans ces installations, la quantité totale des déchets produits par année a diminué de 17,1 p. 100.

Perspectives

- Même si RNCan a fait des pas importants vers la réduction des déchets solides non dangereux, il continuera de mettre en place des mesures en vue d'atteindre l'objectif de réduction de 50 p. 100.
- Il s'agit notamment des mesures suivantes :
 - revoir le programme de recyclage actuellement mis en oeuvre dans la région de la capitale nationale afin de cerner les possibilités d'amélioration;
 - continuer de surveiller les programmes de recyclage mis en oeuvre dans les installations régionales;
 - faire un suivi des coûts associés au rattachement des déchets;
 - promouvoir la réduction de la quantité de papier fin consommé par personne;
 - élargir la collecte des données à toutes les installations de RNCan.

Contribution de RNCan

- RNCan a mis en place un certain nombre de programmes visant à réduire la quantité des déchets envoyés à la décharge.
- RNCan a mis en oeuvre un important programme de recyclage pour ses installations situées dans la région de la capitale nationale au cours de la période où ont été effectuées les vérifications internes.
- Des outils ont été mis à la disposition des employés des installations régionales de RNCan, afin de les aider à élaborer des programmes de recyclage particulier pour un secteur.
- L'initiative de la construction écologique de RNCan devait réduire au minimum les déchets issus des travaux de construction et favoriser la réutilisation des matériaux de construction.

Appliquer les principes du développement durable aux activités de RNCAN – RNCAN est résolu à mettre en oeuvre des programmes qui améliorent l'efficacité globale de ses activités. On

trouvera des renseignements sur cette importante question sous forme de tableaux aux pages 51 et 52, ainsi que dans la section IV.

Évaluation du rendement pour le cinquième résultat stratégique

RNCAN est fier des progrès qu'il a réalisés pour assurer une gestion efficiente et efficace du Ministère, particulièrement dans les domaines suivants : amélioration des pratiques de gestion moderne, de la capacité en S-T et du mieux-être au travail; et mise en place, en temps opportun, des immobilisations, de la GI-TI et de l'infrastructure pertinente pour répondre aux besoins de l'avenir.

Cependant, le contexte actuel de changement continu amène des défis en matière de gestion et d'organisation qui doivent être compris et résolus convenablement. Le Ministère reconnaît que les effets cumulatifs des pressions accrues en ce qui a trait à la réalisation du programme de gestion moderne, les besoins opérationnels grandissants, les contraintes commerciales plus importantes, les fonds insuffisants pour les dépenses en capital requises et l'érosion du pouvoir d'achat à l'aide du budget d'exploitation nécessitent l'établissement d'un meilleur équilibre entre la demande globale des services ministériels et sa capacité à y répondre.

En ce qui a trait à l'application des principes du développement durable aux activités de RNCAN, celui-ci a réussi à réduire le montant des déchets solides non dangereux par personne (170,6 kg en 1995-1996; 99,6 kg en 2001-2002), ainsi que la taille de son parc (de 42 p. 100 depuis 1995). De plus, il aide d'autres ministères et organismes gouvernementaux à atteindre leurs objectifs liés à l'initiative d'écologisation des activités fédérales (31 p. 100 sous les niveaux de 1990 d'ici 2010).

RNCan continuera d'explorer les options internes qui lui permettront d'améliorer ses compétences de base en S-T tout en établissant des partenariats avec d'autres organismes de S-T. Pour ce faire, il élabore une nouvelle vision et des plans d'avenir qui indiquent les futures priorités en matière de S-T, ainsi que des mécanismes pour réaliser les activités de S-T connexes.

Améliorer la gestion de l'information (GI) et la technologie de l'information (TI) – Grâce aux fonds provenant de

investissements importants dans son infrastructure de TI (8,5 millions de dollars), qui ont amélioré la capacité, la fiabilité, l'intégrité et la disponibilité de ses principaux systèmes et renseignements. Des efforts supplémentaires ont été consacrés à la mise en oeuvre de nouveaux projets de remplacement de la TI, qui appuient diverses activités commerciales. En outre, RNCan a effectué une évaluation des menaces et des risques en matière de sécurité (EMR), afin de déterminer où il serait profitable d'améliorer l'infrastructure de GI-TI. Les faiblesses et les vulnérabilités cernées sont considérées maintenant comme des priorités.

Les activités visant à mieux gérer les documents du Ministère, qu'ils soient imprimés ou électroniques, ont progressé. À cet effet, un système a été mis en oeuvre pour faciliter la formulation des réponses aux demandes d'accès à l'information. Une étude de la gestion de la GI-TI dans l'ensemble du Ministère a permis de cerner les domaines à améliorer pour offrir de meilleurs services électroniques à tous les intervenants.

que le Ministère a entrepris pour améliorer sa capacité en S-T. Selon les conclusions du PILT, 77 p. 100 des immobilisations de RNCan datent de plus de 30 ans et sont de moins en moins adaptées aux besoins changeants de la science. En outre, plus de la moitié des biens actuels de RNCan devront faire l'objet d'une rénovation complète ou être remplacés au cours des cinq à 10 prochaines années. On estime à 500 millions de dollars le coût de ces travaux. RNCan a reçu 10 millions de dollars pour combler ses besoins les plus urgents en matière de capital et d'équipement de S-T. On peut considérer ce défi comme une possibilité de mieux appuyer la S-T grâce à de nouvelles installations et à de nouveaux équipements qui correspondent aux objectifs fonctionnels et économiques de RNCan, ainsi qu'à ses objectifs en matière de durabilité.

Au cours de la période visée, le Ministère a continué de mettre en oeuvre les éléments essentiels de son cadre de gestion des biens immobiliers. Il a terminé l'élaboration des plans de gestion à long terme de ses immobilisations, qui visent 92 p. 100 de ses ressources immobilières nationales. Ces plans proposent des outils de planification du cycle de vie de l'actif le plus important de RNCan, ses immobilisations. Celui-ci continue de mettre en oeuvre une stratégie d'investissement à moyen terme pour les immobilisations situées dans la région de la capitale nationale, en mettant l'accent sur leur rationalisation et leur consolidation. Dans le cadre de l'initiative spéciale portant sur la santé et la sécurité, d'une valeur de 49 millions de dollars (2000-2005), il a terminé des projets de rénovation immobilière d'une valeur totale de 22 millions de dollars. Il continue de chercher des possibilités d'accroître sa capacité habilitante, de maximiser l'utilisation des rares ressources et d'atténuer les risques.

En outre, RNCan tente d'améliorer le mieux-être au travail et de créer un milieu de travail dynamique. À cette fin, il a lancé la stratégie intitulée *Partenariats en apprentissage - Investissement conjoint employé-employeur*. Cette stratégie d'apprentissage et de perfectionnement des employés propose au Ministère une approche concrète pour devenir une « organisation d'apprentissage » en créant un milieu de travail inclusif et favorable qui encourage l'apprentissage continu, la mobilité et le perfectionnement des compétences.

Le Ministère tente

continuellement de trouver des moyens innovateurs d'améliorer ses outils d'aide et de simplifier ses procédures. Ainsi, pour aider les gestionnaires à exercer le pouvoir de

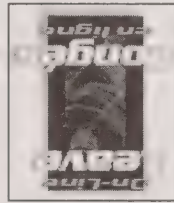
dotation qui leur a été délégué, il a mis en place l'outil *La dotation simplifiée*, qui simplifie les procédures de dotation. En outre, il a installé pour tous les employés un système automatisé de *Congés en ligne*, afin de leur permettre de gérer plus efficacement leurs demandes de congé à partir de leur ordinateur

de bureau.

Enfin, les améliorations apportées aux services et aux programmes ne seraient pas si efficaces sans les outils de communication pertinents. En janvier 2002, le Ministère a lancé un bulletin électronique intitulé *Informez-vous* –

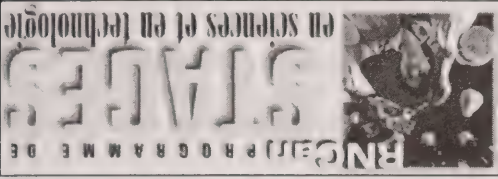


Ça vous concerne, qui lui permet d'informer ses employés de l'ensemble des politiques, des



Renforcer la capacité en S-T – À la fin de 2001, RNCan a entrepris une étude sur l'avenir de la S-T au Ministère, afin de présenter aux cadres supérieurs des analyses et des options concernant la vision, l'organisation et l'exécution de la S-T, qui permettront à RNCan de s'acquitter de son mandat en matière de S-T tout en maximisant les possibilités d'alliances et de partenariats en cette matière.

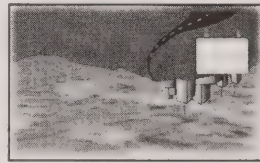
En ce qui a trait aux ressources humaines dans le domaine de la S-T, RNCan a dirigé la Stratégie de placement des diplômés, grâce à laquelle il a obtenu un financement temporaire de 520 000 \$ pour engager 12 jeunes scientifiques ou techniciens dans des postes de durée indéterminée. De plus, dans le cadre du Programme de perfectionnement professionnel en géomatique, sept nouvelles recrues ont été engagées en 2001-2002 (ce qui porte à 12 le total des participants). Elles ont reçu une formation dans diverses disciplines de géomatique afin d'accroître leurs connaissances et leurs compétences. Ce programme a coûté partagés continue de créer des perspectives d'emploi au Canada (RNCan – 540 000 \$; recouvrement des coûts – 37 500 \$).



La réalisation du Plan d'immobilisations à long terme (PILT) de RNCan, qui a été approuvé par le Conseil du Trésor en juillet 2001, est une autre démarche importante

Principales réalisations

Assurer une gestion moderne – RNCan a mis en place un certain nombre d'initiatives internes en vue d'améliorer ses pratiques de gestion. En 2001-2002, il a élaboré un modèle pour l'établissement des priorités, qui l'aide à évaluer ses initiatives de gestion actuelles et futures en vue de prendre une décision sur leur portée et la rapidité de leur exécution. Ce modèle est actuellement mis à l'essai (92 000 \$).



Au cours des dernières années, diverses sources ont indiqué qu'il fallait donner davantage de formation aux gestionnaires, aux spécialistes fonctionnels, au personnel administratif et aux professionnels. C'est pourquoi le Ministère a entrepris d'élaborer une approche plus holistique pour la formation sur la gestion financière, qui a donné lieu à une présentation des produits plus efficace, à un calendrier opportun, à une formation financière obligatoire et à l'établissement de priorités en matière de formation. Cette démarche comprenait notamment l'élaboration de 13 modules de formation sur Internet liés à la gestion financière (93 000 \$).

Recruter, former et assurer le bien-être au travail – RNCan est déterminé à attirer et à garder une main-d'oeuvre hautement qualifiée, informée et diversifiée en appuyant la démarche d'apprentissage continu des employés et en améliorant le mieux-être au travail.

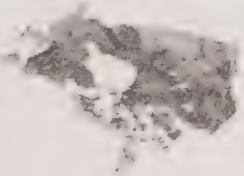
RNCan a réussi à améliorer la représentation globale des groupes désignés dans un certain nombre de catégories professionnelles. Ainsi, pour accroître leur représentation dans les postes de direction, quatre cadres ont été nommés à des postes de gestion grâce à un processus de sélection spécial, et quatre autres candidats ont été recrutés par l'entremise du programme Cours et affectation de perfectionnement pour les minorités visibles. En outre, tout au long de la période visée, 832 employés de RNCan ont reçu une formation sur la sensibilisation à l'équité en matière d'emploi et à la diversité.

Après avoir effectué un autre examen des systèmes d'emploi et une autre analyse de l'effectif, RNCan a rédigé un deuxième Plan d'action pour l'équité en matière d'emploi (2002-2005) qui, selon la Commission canadienne des droits de la personne, est conforme à la Loi sur l'équité en matière d'emploi (sous réserve d'une évaluation sur place en 2002).

Comme tous les employés sont importants pour le succès du Ministère, RNCan a revu ses pratiques d'embauche à court terme et converti de nombreux postes de durée déterminée en postes de durée indéterminée.



Résultat stratégique #5 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes un ministère géré avec efficience et efficacité.



Indicateurs de rendement	Objectifs à court et moyen terme
<ul style="list-style-type: none"> • Employés satisfaits des pratiques de gestion de RNCan. • Progrès dans le maintien et l'amélioration de l'intégrité des programmes de RNCan. • Économies réalisées grâce à la rationalisation des processus administratifs, à l'innovation dans la prestation de services, au commerce électronique, à une meilleure gestion des installations, ainsi qu'aux achats en nombre et aux contrats de technologie de l'information. 	<p>L'amélioration continue des produits, des services et des activités de RNCan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en oeuvre des recommandations découlant de vérifications, d'évaluations ou d'autres études sur les pratiques de gestion et de fonctionnement de RNCan. • Progrès dans l'application de pratiques de gestion de pointe.
<ul style="list-style-type: none"> • Progrès dans l'application de la série de normes ISO 14000 au Système de gestion de l'environnement du Ministère. • Progrès relatifs à la mise en oeuvre des vérifications d'hygiène et de sécurité du milieu et des évaluations environnementales menées sur les activités de RNCan. • Quantité de déchets solides non dangereux générés par les activités de RNCan par personne par année.* • Nombre de véhicules convertis aux carburants de remplacement.* • Quantité d'énergie verte achetée par RNCan. 	<p>Le développement durable dans les opérations de RNCan.</p>

* Des renseignements sur ces indicateurs de rendement sont présentés sous forme de tableaux aux pages 51 et 52.

Dépenses réelles en 2001-2002

RNCan a attribué 75,7 millions de dollars (ou moins de 10 p. 100) de son budget total net (818 millions de dollars) à la gestion responsable des ressources. Les initiatives de l'intégrité des programmes II, favorisant l'investissement dans la gestion de l'information et la technologie de l'information, ont englobé 9,3 millions de dollars et les programmes immobiliers, 28 millions de dollars. Les autres dépenses associées au cinquième résultat stratégique sont liées à tous les services ministériels (notamment aux fonctions de direction et de coordination) et au soutien de tous les secteurs de programme du Ministère. On trouvera aux pages 60 et 61 davantage de renseignements sur les grandes catégories de dépenses associées au cinquième résultat stratégique.

Évaluation du rendement du quatrième résultat stratégique

Le grand nombre de visiteurs qui consultent le site Web de RNCan sur les risques associés aux tremblements de terre (1 550 par jour, une augmentation de 18 p. 100 par rapport à l'année passée) et la réduction constante des plaintes (moins de dix au cours des trois dernières années) concernant les données présentées sur ce site, indiquent clairement le grand degré de satisfaction du public, des médias et des organismes chargés de l'intervention d'urgence à l'égard des renseignements fournis par RNCan. De même, les clients professionnels tels que les entreprises d'ingénierie, n'ont formulé aucune plainte concernant la qualité et la mise à jour des données fournies sur le site et concernant l'évaluation des risques de tremblements de terre, la sismicité et les risques géologiques.

Selon un sondage récent sur la satisfaction de la clientèle de RNCan à l'égard des cartes aéronautiques – qui contribuent à assurer la sécurité de la population canadienne voyageant en avion – le Ministère répond aux attentes de 93 p. 100 des utilisateurs ou les dépasse. Depuis les événements tragiques du 11 septembre 2001, ce produit est davantage apprécié, tout comme les travaux de recherche scientifique sur la sécurité des explosifs et l'antiterrorisme.

gouvernement à prendre des décisions et sur les activités des organisations d'aviation, mais aussi sur le bien-être des passagers touchés. On trouvera davantage de renseignements sur les données géospatiales dans la section traitant du premier résultat stratégique.

Assurer la sécurité publique par la réglementation des explosifs et la recherche

À la suite des événements tragiques du 11 septembre 2001, la sécurité publique a revêtu une importance sans

précédent. C'est pourquoi le gouvernement du Canada a présenté le projet de loi C-55, la *Loi sur la sécurité publique*, qui modifie la *Loi sur les explosifs* en vue d'accroître la maîtrise de l'acquisition, de la possession, de l'importation, de l'exportation et du transport au Canada des explosifs, ainsi que de l'achat de leurs composants tels que le nitrate d'ammonium. En outre, les modifications

proposées prévoient des amendes et des pénalités plus importantes en vue de décourager les activités liées aux explosifs qui menacent la sûreté et la sécurité de la population canadienne. Enfin, ces modifications permettent d'aligner les lois canadiennes sur la convention contre le terrorisme de l'Organisation des États américains.

Au cours de la période visée, RNCan a entrepris d'ambitueuses consultations auprès de l'industrie, des intervenants privés, d'autres ministères, des gouvernements provinciaux et des États-Unis afin d'élaborer le programme requis pour mettre en oeuvre les modifications proposées à la *Loi sur les explosifs*. En outre, il

a tenu à Ottawa, à l'été 2001, une réunion du groupe international des inspecteurs en chef des explosifs, afin d'échanger des renseignements sur les pratiques exemplaires et des leçons apprises en ce qui a trait à la réglementation des explosifs. Il a aussi dirigé l'élaboration du Module de réglementation mondiale des explosifs – un système Internet sécurisé qui permet aux autorités de réglementation du monde entier d'échanger des renseignements.

RNCan possède la seule installation publique non militaire du Canada où sont entrepris des travaux de recherche sur les explosifs. Au cours de la période visée, il a continué de fournir ses compétences scientifiques et ses installations uniques en vue d'accroître la sécurité des travailleurs et du public en entreprenant des travaux sur la sécurité des explosifs et l'antiterrorisme. Il a participé activement au programme canado-américain de recherche-développement sur l'antiterrorisme, qui comprend des projets visant à améliorer la détection et le suivi des explosifs. Pour protéger davantage les occupants des immeubles contre les explosions, il a travaillé en étroite collaboration avec l'industrie et d'autres ministères fédéraux pour accroître la résistance des fenêtres aux explosions. En outre, il a terminé un projet triennal entrepris en collaboration avec Transports Canada et visant à réduire les risques associés au transport routier des explosifs. Ce projet a été lancé à la suite d'un accident survenu en 1999 près de Walden (Ontario), où un camion transportant 20 tonnes d'explosifs commerciaux est entré en collision avec un autre véhicule, a brûlé et a explosé.

matière, des cartes aéronautiques et topographiques, ainsi que des images satellitaires aux fins des activités de recherche et de sauvetage et de la planification d'urgence. On trouvera davantage de renseignements sur les systèmes de surveillance du Ministère aux adresses suivantes : www.seismo.mrcan.gc.ca et www.geolab.mrcan.gc.ca/geomag.

Grâce à ses activités de S-T, RNCAN a multiplié ses connaissances sur une gamme de risques naturels, afin de réduire les pertes éventuelles associées à leurs effets, quelles que soient leur ampleur et leur gravité. Ainsi, les nouvelles technologies de levés (bathymétrie multifaisceau par balayage de couloirs) ont permis d'obtenir une meilleure définition graphique des caractéristiques du fond marin dans le bassin de Georgie, ainsi que de repérer une faille géologique active et un important champ d'évent. Il faut tenir compte de ces risques dans les décisions concernant la mise en valeur des ressources et la mise en place d'une infrastructure dans cette région. Grâce au doublement du financement attribué par l'Agence spatiale canadienne à son programme de surveillance géomagnétique, RNCAN a pu accroître sa capacité de prévoir les anomalies magnétiques perturbatrices qui ont des retombées sur le transport de l'électricité et les communications satellitaires. En outre, à l'aide des nouveaux fonds pour l'intégrité des programmes, on a modernisé les stations régionales de contrôle sismique en les dotant de nouveaux capteurs et de meilleures



Feu de forêt

technologies de transmission des données; ainsi, on peut fournir rapidement des renseignements précis sur l'intensité et l'emplacement des tremblements de terre. De plus, grâce aux sismologues supplémentaires qui seront embauchés, on pourra éventuellement offrir un service d'appel 24 heures par jour et 7 jours par semaine, qui permettra de déclarer les tremblements de terre pressentis et de recevoir des conseils. Bien qu'en général les zones urbaines du Canada ne soient pas touchées par des glissements de terrain – qui souvent ne sont pas considérés comme un risque – l'infrastructure (pipelines, routes) des régions frontières en développement pourrait être endommagée. Les fonds pour l'intégrité des programmes ont aussi permis d'inaugurer le Programme canadien de réduction des pertes dues aux glissements de terrain, qui vise à évaluer les risques éventuels et à fournir des données pertinentes aux organismes et aux entreprises qui sont chargés de localiser et d'entretenir les pipelines, les routes et les autres infrastructures.

La fourniture d'un ensemble de cartes topographiques de qualité et de renseignements et de produits aéronautiques aux organisations canadiennes d'aviation civile et militaire contribue à assurer efficacement la sécurité de la navigation terrestre et aérienne au Canada. Lorsqu'une situation d'urgence survient sur le territoire canadien, ces produits et services aident les équipes de secours et les planificateurs des mesures d'urgence à réagir rapidement et à présenter un rapport aux décideurs. À la suite des attaques terroristes du 11 septembre 2001, RNCAN a fourni des cartes aéronautiques pour repérer les avions en détresse. En outre, tous les systèmes de cartographie ont été mis en mode préparatoire en vue de respecter les délais d'urgence. Sa capacité à fournir ces renseignements a non seulement influé sur la capacité du

Indicateurs de rendement	Objectifs à court et moyen terme
<ul style="list-style-type: none"> Impact de la S-T de RNCan sur l'identification des désastres naturels, l'atténuation de leurs effets et les mesures d'intervention. 	La protection des Canadiens contre les risques naturels.
<ul style="list-style-type: none"> Clients satisfaits des cartes aéronautiques, du système d'arpentage des terres du Canada et du système canadien de référence spatiale. 	Un cadre national pour le positionnement spatial, la cartographie et l'entretien des frontières.
<ul style="list-style-type: none"> Fréquence des accidents et des incidents survenus dans les industries des explosifs et des pièces pyrotechniques aux Canada.* 	L'utilisation sécuritaire des explosifs et des pièces pyrotechniques.
<ul style="list-style-type: none"> Impact des cadres de réglementation sur la transmission de l'énergie, la mise en valeur des régions extracôtières et l'industrie canadienne de l'uranium et du nucléaire. 	L'amélioration de la sûreté et la sécurité dans le secteur des ressources naturelles au Canada.

* On devant inclure des renseignements sur le rendement de cet indicateur, sous forme de tableaux, dans le Cadre de mesure du rendement de RNCan. Les données au sujet de cet indicateur n'étaient pas disponibles.

Dépenses réelles en 2001-2002

RNCan a dépensé 34,9 millions de dollars (ou 4 p. 100) de son budget total net de 818 millions de dollars pour fournir aux Canadiens et aux Canadiennes la sûreté et la sécurité dans le secteur des ressources naturelles. Les principales initiatives ont porté sur les risques naturels et les situations d'urgence (13,9 millions de dollars), ainsi que sur les levés officiels (5,2 millions de dollars). On trouvera aux pages 60 et 61 davantage de renseignements sur les grandes catégories de dépenses associées au quatrième résultat stratégique.

Principales réalisations

Protéger les Canadiens contre les

risques naturels – Pour protéger la population canadienne contre les risques naturels et assurer sa souveraineté territoriale et économique, il faut avoir des connaissances de plus en plus détaillées sur le pays et ses ressources.

RNCan fournit de nombreux produits et services opportuns qui aident les institutions chargées de la gestion des affaires publiques. Il leur communique notamment les résultats de travaux scientifiques sur les risques naturels (c'est-à-dire les tremblements de terre, les inondations, les feux de forêt, les tempêtes magnétiques), des compétences en cette

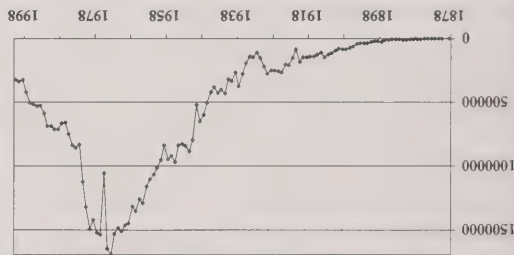
Progrès dans l'élimination des dangers associés à l'exploitation et à l'utilisation des ressources naturelles

Objectif : Protéger l'environnement au Canada contre les risques associés à l'exploitation et à l'utilisation des ressources naturelles.

Indicateur de rendement : Progrès dans l'élimination des dangers associés à l'exploitation et à l'utilisation des ressources naturelles (exemple choisi : l'amiante).

Cible : Maintenir ou améliorer les mesures de protection pour chaque type de risque.

Histoire de la production de l'amiante au Canada (t/année)



Interprétation du graphique

- Le graphique montre la production de l'amiante chrysotile au Canada depuis 1878. La production annuelle a atteint un sommet en 1973 : 1,7 million de tonnes métriques d'une valeur supérieure à 1 milliard de dollars. Au milieu des années 70, elle a chuté dramatiquement en raison du risque connu de cancer associé à l'exposition antérieure, en milieu de travail, à des concentrations élevées de poussière d'amiante pendant de longues périodes. En 2001, on a produit au Canada 295 000 tonnes d'amiante chrysotile, d'une valeur de 132 millions de dollars.
- En outre, le graphique montre les effets favorables des mesures prises au Canada en ce qui a trait à l'utilisation de l'amiante. La diminution de la production a ralenti après la mise en oeuvre de la réglementation de l'utilisation et la création de l'Institut de l'amiante au milieu des années 80.

Perspectives

- RNCan continuera de promouvoir l'utilisation sûre de tous les minéraux et métaux, notamment l'amiante chrysotile, tant au Canada qu'à l'étranger.
- RNCan a proposé au Chili d'envoyer une délégation au Canada à l'autonomie, qui pourrait observer les pratiques mises en oeuvre en matière de santé et de sécurité au travail, l'application de la réglementation et d'autres aspects liés à la production d'amiante au Canada. En outre, la Commission de la santé et de la sécurité au travail du Québec a invité deux agents chiliens de la santé et de la sécurité au travail à participer à son programme de formation destiné aux inspecteurs de la santé et de la sécurité au travail.
- Le ministre des Ressources naturelles profitera du voyage qu'il fera en Inde à l'autonomie pour promouvoir l'utilisation sûre de l'amiante chrysotile et en assurer l'accès au marché. En outre, il aura des discussions sur des questions stratégiques clés liées à l'amiante.

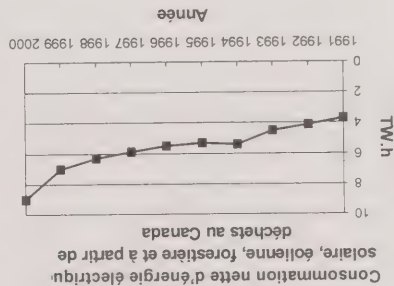
Contribution de RNCan

- Aujourd'hui, la réglementation qui s'applique à l'industrie canadienne de l'amiante est l'une des plus rigoureuses du monde. Au cours des trois dernières années, RNCan s'est employé à défendre l'industrie et à promouvoir l'utilisation sûre de l'amiante. Voici des activités qu'il a entrepris récemment :
- signer une déclaration sur l'utilisation sûre des minéraux et des métaux, notamment l'amiante chrysotile, à la Conférence annuelle des ministres des mines des Amériques, tenue à Buenos Aires;
- contester devant l'Organisation mondiale du commerce l'interdiction de l'amiante édictée par la France;
- présenter aux gouvernements du Royaume-Uni, de l'Union européenne, du Brésil, des Philippines, de l'Argentine et du Vietnam des plaidoiries sur l'utilisation sûre de l'amiante chrysotile;
- établir avec le Chili un mécanisme d'échange d'information sur sa décision d'interdire l'amiante.

Tendances de l'utilisation des énergies renouvelables

Objetif : Aider à limiter le changement climatique et à s'y adapter.
Indicateur de rendement : Tendances de l'utilisation des énergies renouvelables.

Cible : Analyse et suivi des tendances.



(Estimation préliminaire pour l'an 2000)

Note : TWh = milliards de GW.h

Source : Département américain de l'Énergie,
International Electricity Information (une
compilation de données nationales)
<http://www.eia.doe.gov/emcu/iea/table17.html>

Contribution de RNCan
RNCan finance et entretient des initiatives de recherche scientifique, de développement technologique, de commercialisation et de diffusion en vue de promouvoir l'acceptation et l'utilisation des énergies renouvelables, autres que l'hydroélectricité classique, par les industries, les institutions et les individus. Voici certaines de ces initiatives :

- RNCan a favorisé, en entreprenant des activités à coûts partagés et en donnant de l'aide technique, l'élaboration et la diffusion des technologies des énergies renouvelables, notamment les petites centrales hydroélectriques, l'énergie solaire active, l'énergie éolienne et la bioénergie. Il se concentre particulièrement sur la diffusion des technologies des énergies renouvelables dans plus de 300 collectivités éloignées du Canada qui ne sont pas branchées au principal réseau d'électricité ou à des réseaux de gaz naturel.
- RETScreen, un logiciel d'aide à la décision élaboré par RNCan en collaboration avec des experts externes, est largement utilisé – actuellement par plus de 21 000 personnes dans 185 pays – pour évaluer la faisabilité d'utiliser divers technologies des énergies renouvelables à des fins particulières.
- Le Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables (PENSER), un programme de développement des marchés d'une durée de six ans et d'une valeur de 24 millions de dollars, stimule la demande des systèmes des énergies renouvelables utilisés pour chauffer et climatiser les locaux.
- RNCan a réalisé des travaux de R-D pour améliorer la rentabilité et l'efficacité de la conversion des énergies renouvelables en électricité, notamment en supprimant les obstacles techniques qui limitent la mise en oeuvre des technologies des énergies renouvelables.

Interprétation du graphique

- Le graphique montre les tendances de la consommation, au Canada, de l'électricité produite à l'aide du vent, du soleil et de la biomasse. De 1991 à 2000, l'utilisation des énergies renouvelables a augmenté de près de 4 milliards de gigawatts (GW) pour se chiffrer à environ 9 milliards de GW, ce qui représente une augmentation de plus de 140 p. 100. Bien qu'elle ne représente qu'une petite portion de la consommation globale d'électricité, l'électricité produite à l'aide des énergies renouvelables est passée de 1,1 p. 100 à 1,6 p. 100 pendant cette période, ce qui représente une augmentation de 45 p. 100. L'énergie hydroélectrique produite par des centrales classiques ou de petites centrales (moins de 20 MW) n'est pas représentée dans le graphique. Les centrales classiques fournissent environ 60 p. 100 de l'électricité produite au Canada; la capacité installée est de plus de 67 GW. Il existe plus de 230 petites centrales hydroélectriques au Canada, ayant une capacité totale d'environ 1 500 MW.
- Dans l'ensemble, les énergies renouvelables représentent actuellement environ 17 p. 100 du total de l'énergie primaire produite au Canada.

Perspectives

- Les objectifs nationaux en matière de réduction des émissions de GES accéléreront l'utilisation des énergies renouvelables; celles-ci permettront de répondre à la nouvelle demande énergétique et de remplacer la production énergétique actuelle. À l'aide de ses activités de R-D et de diffusion, en partenariat avec ses clients et les intervenants clés, RNCan continuera de tenter d'accroître considérablement la contribution des énergies renouvelables au paysage énergétique du Canada à des fins de production d'électricité, de transport, ainsi que de chauffage et de climatisation des locaux. Voici ses principaux objectifs énergétiques en chapeau :
- doubler la contribution de la biomasse au panier énergétique du Canada en augmentant l'approvisionnement et la conversion en électricité, en carburants en chaleur et en bioproduits (objectif : 2 025);
- augmenter, par ordre de grandeur, la contribution de l'énergie éolienne, de l'énergie solaire et des petites centrales hydroélectriques aux systèmes énergétiques intégrés du Canada.
- On trouvera davantage de renseignements à l'adresse suivante : (http://www.nrcan-mcan.gc.ca/cs/renewable_f.htm).

Évaluation du rendement pour le troisième résultat stratégique

RNCan a reçu le mandat de s'attaquer au dossier du changement climatique, particulièrement pour ce qui est des émissions associées à la production et à la consommation d'énergie. Comme le dioxyde de carbone – qui représente environ 80 p. 100 du total des émissions canadiennes de GES – provient principalement de l'utilisation des combustibles fossiles, le fait de consommer plus efficacement l'énergie est un moyen clé de s'attaquer au changement climatique. Un grand nombre des initiatives de réduction des GES dirigées par RNCan sont présentement à l'étape de l'analyse et de la surveillance des tendances effectuées pour chaque projet. Cela permettra d'acquiescer, au fil du temps, la capacité de déterminer l'effet de ces diverses initiatives sur le montant global des émissions canadiennes de GES.

L'évaluation des programmes actuels de recherche-développement énergétiques et l'apparition de nouvelles priorités ont amené RNCan et ses partenaires à poursuivre le travail visant à réduire les effets environnementaux associés à la production et à la consommation des ressources. Il s'agit notamment des travaux de R-D visant à trouver des moyens de transport moins polluants, à accroître l'efficacité énergétique des bâtiments, des collectivités et de l'industrie et à réglementer l'exploration et la production du pétrole et du gaz situé dans les zones extracôtières de l'est et du nord du Canada.

En outre, le Ministère a réagi aux résultats des évaluations du programme et, en 2001-2002, a modifié trois mesures comme suit :

- intégration de toutes les régions à l'Initiative EnerGuide pour les maisons et autorisation d'agents d'exécution supplémentaires, tels que des services qualifiés pour l'inspection des maisons et des services publics;
- amélioration de la collecte d'information aux fins de l'Initiative des innovateurs énergétiques et des exigences en matière de reproduction liées aux petits bâtiments;
- amélioration des volets de la sensibilisation et de la formation du Programme des bâtiments commerciaux, ainsi que du volet des composants logistiques pour les petits projets commerciaux.

En 1997, le Bureau du vérificateur général a formulé un certain nombre de recommandations concernant l'évaluation des résultats des mesures de transformation du marché prises par le Ministère pour promouvoir une plus grande efficacité énergétique dans tous les secteurs de l'économie canadienne. En 2001, le Commissaire à l'environnement et au développement durable conclut dans son rapport provisoire sur l'efficacité énergétique que depuis 1997, le Ministère avait pris les mesures suivantes pour donner suite aux recommandations :

- détermination et adoption d'indicateurs de rendement pour mesurer la progression vers des attentes clairement définies et favoriser l'amélioration continue du rendement;
- augmentation considérable des efforts visant à établir un lien entre les changements dans la consommation d'énergie et les changements dans les émissions de GES en analysant les tendances liées à la consommation d'énergie et en surveillant le rendement;
- réalisation de progrès satisfaisants dans l'amélioration des rapports présentés au Parlement, particulièrement dans le *Rapport au Parlement en vertu de la Loi sur l'efficacité énergétique*, présente chaque année, qui décrit de façon plus complète la relation entre la consommation d'énergie et les émissions de GES et qui présente des données sur le rendement pour la plupart des programmes de transformation du marché.

Pour ce qui est des risques associés à l'utilisation et à la mise en valeur des ressources naturelles, RNCan se réjouit particulièrement du lancement du projet de Port Hope et du fait que la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* a reçu la sanction royale en juin 2002. Il doit maintenant veiller à ce que l'horaire soit respecté dans ces deux initiatives et à ce que tous les intervenants continuent d'y participer efficacement.

Par ailleurs, la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* a reçu la sanction royale le 13 juin 2002. Cette loi donne au gouvernement un cadre pour prendre une décision sur la gestion à long terme des déchets de combustible nucléaire, qui est basée sur une approche complète, intégrée et rentable pour le Canada. Il s'agit d'une loi importante, puisque la gestion des déchets de combustible nucléaire est une initiative majeure qui pourrait coûter jusqu'à 12 milliards de dollars sur une période allant de 70 à 100 ans. Le ministre sera responsable d'exercer la surveillance appropriée et d'assurer la conformité. La *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* complète la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, qui gère les aspects de la gestion des déchets radioactifs liés à la santé, à la sûreté, à la sécurité et à la réglementation. On trouvera davantage de renseignements sur l'énergie nucléaire à l'adresse <http://nuclear.mrcan.gc.ca>.

La première phase du projet, qui comprend installations proposées aux fins de la phase II. l'acquisition des terrains requis pour les les résidents locaux et commencé à négocier programme de protection de la propriété pour non industriels. On a aussi mis sur pied un contaminants situés à divers sites industriels et mieux définir le volume et la concentration des outre, les études techniques ont permis de du document d'orientation de l'évaluation. En descriptions du projet et dirige la préparation responsable, a surveillé l'élaboration des RNCAN, à titre de principale autorité l'évaluation environnementale (LCBE). requise en vertu de la *Loi canadienne sur* lancement de l'évaluation environnementale initiative à long terme commençait avec le En novembre 2001, le travail de base de cette

Vue aérienne des municipalités de Port Hope, du canton de Hope et de Clarington (Ontario).



faiblement radioactifs et de sol contaminé dans la région de Port Hope, au sud-est de l'Ontario.

L'examen réglementaire, devrait durer cinq ans. La deuxième phase, d'une durée prévue de cinq à sept ans, consistera au nettoyage réel et à la construction des installations de gestion des déchets à long terme. Après quoi, la phase de surveillance et d'entretien commencera.

Le savez-vous? RNCAN est l'un des principaux ministères qui ont participé à l'examen quinquennal approfondi de la LCBE. Grâce à ces travaux, tous les ministères participants ont reçu des fonds supplémentaires sans précédent pour mettre en oeuvre les changements apportés à la Loi.

empêcher les bois de feuillus de repousser à partir d'une souche. À l'étape précommerciale, cette technologie est bien placée pour devenir le premier biopesticide du Canada pouvant servir à maîtriser la végétation indésirable. RNCan collecte actuellement les données des essais en champ nationaux. En collaboration avec Mycologic Inc., il a soumis cette technique à l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire et à l'Environnemental Protection Agency à des fins d'homologation finale.

RNCan, en collaboration avec Agriculture et Agroalimentaire Canada, a trouvé une technique biologique pour arrêter la croissance du « foin bleu », une espèce qui infeste environ un quart de la forêt boréale mixte de l'Ouest du Canada. Cette plante apparaît après la récolte d'un peuplement et étouffe rapidement les semis d'arbres à croissance plus lente.

Des expériences sur le terrain ont démontré qu'un champignon indigène, la moisissure des neiges, peut ralentir la croissance du foin bleu suffisamment pour permettre aux semis vulnérables de survivre. Des études effectuées à Millar Western Industries indiquent que la biomasse provenant des graminées a été réduite de 50 p. 100 sur les sites où pousse l'épinette blanche. Deux grandes compagnies forestières se sont dites intéressées à participer à d'autres essais sur cet agent de neutralisation prometteur.

En outre, RNCan a élaboré un système informatique d'aide à la décision qui permet aux aménagistes forestiers de se servir des calendriers de récolte et des principes sylvicoles pour réduire les pertes dues à la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Dans le contexte d'un processus quinquennal de planification de l'aménagement, cette technologie a été mise en oeuvre sur toutes les

Rendement du Ministère par résultat stratégique

Gérer les déchets radioactifs – Les déchets

radioactifs produits par l'industrie nucléaire peuvent être groupés en trois catégories : les déchets de combustible nucléaire, les déchets faiblement radioactifs et les déchets des mines et des usines de concentration d'uranium. RNCan collabore avec le secteur privé, le secteur public et d'autres intervenants canadiens pour élaborer des politiques qui font en sorte que les déchets radioactifs sont gérés d'une façon sûre, respectueuse de l'environnement, complète, rentable et intégrée.

Le savez-vous? Grâce au rôle joué par le gouvernement fédéral dans la recherche sur la lutte antiparasitaire, on pourra réduire de 60 millions de mètres cubes par année la perte de fibres due aux ravageurs en optimisant la protection des forêts contre les insectes. Les pertes dues aux insectes et aux maladies de 1984 à 1998 sont estimées à près de 1 milliard de mètres cubes.

terres publiques du Nouveau-Brunswick pour lesquelles un permis a été délivré. RNCan a établi des partenariats avec des membres de l'industrie forestière qui exploitent de grands territoires forestiers situés à l'extérieur du Nouveau-Brunswick, afin de mettre en oeuvre cette technologie dans d'autres régions du Canada. Enfin, il tente d'améliorer ce système pour qu'il permette de gérer la tordeuse de pin gris et d'optimiser les utilisations de la forêt autres que la récolte de bois d'oeuvre.

Au cours de la dernière année, le nettoyage des déchets faiblement radioactifs situés dans la région de Port Hope a considérablement progressé. En mars 2001, RNCan, au nom du gouvernement fédéral, a signé un accord juridique avec les trois municipalités pour lancer l'initiative de la région de Port Hope. L'accord décrit les conditions dans lesquelles le gouvernement du Canada procède au nettoyage de plus de 1 million de mètres cubes de déchets

- la comparaison des données historiques sur la glace, les sédiments, la tourbe et les fossiles dans l'Arctique;
- le processus de recyclage et les voies d'entrée du mercure;
- les sources géologiques des métaux et leur sort dans un milieu en surface.

Jusqu'à maintenant, les résultats de cette initiative ont été communiqués dans plus de 60 publications scientifiques et dans de nombreuses présentations données à l'occasion de forums scientifiques tenus en Amérique du Nord, en Amérique du Sud, en Europe et en Afrique. Le fait que les résultats scientifiques de l'initiative MEDE servent maintenant de base à la prise de décisions nationales sur l'évaluation et la gestion des risques par d'autres ministères fédéraux et par des organismes internationaux (par exemple: Environnement Canada, Organisation de coopération et de développement économiques, Nations Unies) témoigne du succès de cette initiative.

Enfin, RNCan a contribué à la mise sur pied de l'Initiative de recherche sur les substances toxiques (1999-2002) et du réseau de recherche réunissant des représentants de l'industrie, du CRSNG et du gouvernement fédéral.

Préserver et protéger les écosystèmes forestiers du Canada tout en augmentant l'approvisionnement en bois – RNCan effectue des travaux de recherche de classe mondiale sur la préservation et la protection des écosystèmes forestiers du Canada et sur l'augmentation de l'approvisionnement en bois. On estime que le total des dépenses du Ministère liées aux activités de recherche en foresterie s'est chiffré à 41,2 millions de dollars en 2001-2002.

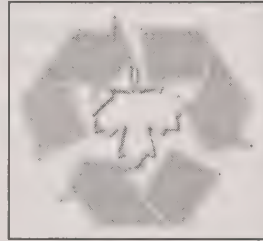
On a réussi, jusqu'à maintenant, à maîtriser à l'aide d'herbicides chimiques la végétation superflue dans des zones telles que les emprises routières, mais la réglementation plus stricte sur leur utilisation réduit les moyens mis à la



Au nombre des progrès scientifiques récents, mentionnons l'élaboration par RNCan d'un certain nombre des techniques de recherche génétique qui permettent d'évaluer rapidement la résistance de l'épinette au charançon du pin blanc – un important ravageur de l'épinette en Colombie-Britannique. Ce projet, qui représente le programme d'évaluation de la résistance génétique le plus complet du monde dans le domaine de la foresterie, a permis d'identifier des génotypes de l'épinette ayant une résistance héréditaire au charançon du pin blanc. Toutes les régions de la Colombie-Britannique profitent des retombées de ce projet. De plus, la restauration de l'épinette de Sitka dans les habitats côtiers en accroît la valeur écologique en permettant aux forestiers de se conformer aux lignes directrices actuelles sur la biodiversité. Avant cette percée dans la recherche génétique, aucune épinette poussant au Canada ne pouvait résister aux ravageurs.

disposition des utilisateurs et augmente les coûts. Cherchant des techniques biologiques pour remplacer les herbicides chimiques, RNCan et B.C. Hydro, en collaboration avec l'industrie forestière, ont réussi les essais au champ d'une technique écologique qui limite la croissance des broussailles de bois feuillus. Les chercheurs de RNCan ont découvert qu'un certain champignon infecte les plantes ligneuses et qu'il constitue un biopesticide efficace pour

Pour exploiter cette possibilité, RNCan a dirigé, pendant la période visée, l'élaboration de la Stratégie canadienne de la récupération des ressources (SCRR), afin de promouvoir la récupération rentable et durable des matériaux et de l'énergie à l'échelle nationale et internationale. Il a mené des consultations dans l'ensemble du pays afin de déterminer les priorités en matière de récupération des ressources dans chaque région et les projets qu'il pourrait mettre en oeuvre pour montrer les possibilités de récupérer les ressources consommées par les individus et le secteur industriel. Environ 200 experts ont participé à sept consultations tenues dans l'ensemble du Canada, afin de discuter de l'importance d'élaborer une stratégie qui permettra de récupérer et de recycler de façon durable les matériaux et l'énergie. Il s'agissait de représentants de tous les paliers de gouvernement, de l'industrie, de



comportant des avantages économiques, sanitaires, environnementaux et sociaux. En outre, la demande nationale et mondiale de produits recyclés a augmenté à un rythme rapide. De récentes études indiquent que les taux de récupération des ressources consommées par des individus, des institutions et des industries peuvent être considérablement accrus. Ainsi, selon l'enquête sur la gestion des déchets réalisée en 1998 par Statistique Canada, le taux de réacheminement des déchets au Canada n'est en moyenne que de 30 p. 100. Même si certains progrès ont été réalisés depuis cette enquête, il est encore possible d'accroître considérablement le taux de récupération d'une vaste gamme de matériaux.

L'industrie des minéraux et des métaux est vitale à la prospérité et à la croissance économiques du Canada. Cependant, les préoccupations environnementales liées à certains métaux ont des retombées sur le commerce mondial, ce qui pourrait menacer les avantages économiques du Canada. Le désaccord des scientifiques au sujet des effets des métaux sur l'environnement et la santé a amené le Canada à entreprendre une initiative visant à appuyer les positions stratégiques connexes qui seraient adoptées sur la base de concepts objectifs en matière de science et de développement durable. L'initiative quinquennale de RNCan, Métaux dans l'environnement (MEDÉ), vise à régler certaines questions. Elle est concentrée sur quatre thèmes :

- les retombées des émissions provenant des fondrières dans divers milieux canadiens;

Comprendre les métaux dans l'environnement — Il y a longtemps que

des Canadiennes. d'améliorer la qualité de vie des Canadiens et maintenant l'élaboration de la SCRR en vue au cours des consultations. Il approfondit l'économie. RNCan a bien noté les avis fournis démonstration dans tous les secteurs de politiques, de pratiques et de projets de important à jouer dans la mise en oeuvre de d'autres paliers de gouvernement, a un rôle gouvernement fédéral, en partenariat avec dépendance à l'égard des déchets, mais a peu de connaissances sur la façon d'y arriver. Le très conscient de la nécessité d'accroître la récupération des ressources et de réduire la dépendance à l'égard des déchets, mais a peu de connaissances sur la façon d'y arriver. Le

Le résultat des consultations indique clairement qu'il faut au Canada une stratégie de groupes autochtones et d'organismes non

Faire du Canada un modèle international pour l'application du développement durable dans le secteur des minéraux et des métaux – RNCan

s'est donné comme objectif de faire du Canada un modèle international pour ce qui est de l'application des principes du développement durable et ce, grâce à la bonne intendance de ces ressources minérales et métalliques. Pour concrétiser cette vision, RNCan a encouragé l'intendance prudente et l'utilisation sûre des minéraux et des métaux au cours de la période visée. Il a en particulier continué d'élaborer son programme d'évaluation du cycle de vie visant à réduire les matériaux et l'énergie requis pour produire et traiter les minéraux et les métaux, ainsi que les déchets qui en sont issus. En outre, il a continué de collaborer avec d'autres ministères pour veiller à ce que l'utilisation de matériaux tels que l'amiante chrysotile et le sel de voirie soit conforme au principe de l'utilisation sécuritaire.

RNCan a entrepris une vaste recherche environnementale sur toutes les étapes de la production et du traitement des minéraux et des métaux. Ainsi, il a entrepris des travaux de recherche sur le drainage minier acide et sur les métaux légers. Le Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier (NEDM) permet de réduire la responsabilité en matière d'environnement liée au drainage minier acide. Grâce à ce programme, cinq mines ont économisé 340 millions de dollars. Les travaux de recherche-développement de RNCan sur les

L'Le principe de l'utilisation sécuritaire englobe l'évaluation et la gestion des risques associés aux effets des minéraux et des métaux sur la santé des utilisateurs et de l'environnement. Lorsque les risques ne sont pas convenablement limités, on détermine, à l'aide du principe, que certaines utilisations doivent être interdites.

matériaux à rendement élevé entrepris dans le contexte de l'Initiative canadienne de recherche sur les métaux légers (ICRMILé) ont contribué à accroître le rendement énergétique des véhicules et à réduire les émissions de GES dans le secteur du transport (voir la page 31).

En 2001, RNCan a participé à un processus multilatéral visant à élaborer des indicateurs pour mesurer la contribution des minéraux et des métaux au développement durable au Canada. Les États-Unis, l'Union européenne, l'Australie et d'autres pays se sont dits intéressés dans les indicateurs.

Au cours de la dernière année, RNCan a fait la promotion, partout au monde, du développement durable dans le secteur des minéraux et des métaux et ce, dans le contexte de ses relations bilatérales et de sa participation active à des forums internationaux et régionaux tels que la Conférence des ministres des mines des Amériques, le Groupe d'experts de l'APÉC en exploration et en exploitation des ressources minérales et énergétiques, ainsi que le Forum consultatif sur les métaux non ferreux et leur contribution au développement durable. Il s'est aussi préparé en vue du Sommet mondial sur le développement durable qui s'est tenu en Afrique du Sud en septembre 2002 et qui visait à établir un dialogue mondial sur le développement durable dans le secteur des mines, des minéraux et des métaux. En outre, en collaboration avec l'Agence canadienne de développement international, il a accru les compétences en matière d'environnement dans les industries minières de plusieurs pays en développement, par exemple le Brésil, le Guyana et la Zambie.

Mettre en place une stratégie nationale de recyclage – RNCan pense que certains matériaux, considérés habituellement comme des déchets, sont de précieuses ressources

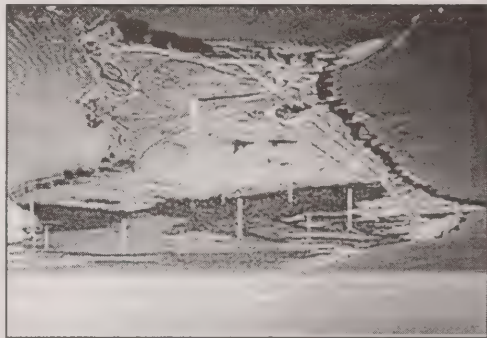
favorisera l'installation de 1 000 mégawatts de nouvelle capacité au cours des cinq prochaines années. Le programme a été officiellement lancé en mai 2002. On trouvera davantage de renseignements à ce sujet à l'adresse <http://www.caaren.gc.ca>.

Le saviez-vous? L'objectif du Réseau canadien des énergies renouvelables (ReSCEER) est d'accroître les connaissances sur les énergies renouvelables afin d'accélérer l'élaboration et la commercialisation des technologies des énergies renouvelables. Il donne des renseignements généraux sur les sources d'énergies renouvelables et présente les technologies et les applications élaborées en vue d'exploiter ces sources. Le logiciel complémentaire RETScreen permet d'analyser la viabilité technique et financière des projets proposés (<http://www.caaren.gc.ca/aboutus/index.asp> et <http://132.156.62.20/ang/menu.php>).

Deux mesures proposées dans le PA 2000 en vue de développer les marchés pour la production d'électricité sur place à l'aide d'une nouvelle source d'énergie renouvelable ont été mises en oeuvre en 2001-2002. Dans le cadre de la première mesure, le Ministère collabore avec plusieurs autres partenaires pour élaborer des lignes directrices techniques visant à faciliter le branchement au réseau d'électricité des petites centrales hydroélectriques distribuées. La seconde mesure consiste à installer ce type de centrale dans plusieurs bâtiments fédéraux.

Le saviez-vous? RNCan effectue des travaux de R-D sur les technologies de construction, d'exploitation et de gestion de systèmes thermiques qui utilisent des sources de chaleur ou de froid rentables et écologiques pour répondre aux besoins des collectivités en matière de chauffage ou de refroidissement des locaux. On estime que les collectivités directement visées par ces travaux réduisent de plus de 35 000 tonnes par année leurs émissions de CO₂.

En 2001-2002, grâce à l'achat d'énergie verte, le programme pilote est devenu un programme à part entière. Le dernier des deux accords d'achat liés au programme pilote et résultant du Budget de février 2000 a été signé et annoncé en juin 2001. En février 2002, les nouveaux parcs d'éoliennes de la Saskatchewan et de l'Île-du-Prince-Édouard ont commencé à alimenter en électricité les installations fédérales de ces deux provinces. Entre temps, le programme a aidé le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux du Canada à s'acquitter de l'engagement pris dans le PA 2000 qui consiste à combler, d'ici cinq ans, 20 p. 100 des besoins en électricité du gouvernement fédéral à l'aide de nouvelles sources d'énergies renouvelables.



Terrain d'essais éoliens de l'Atlantique, Île-du-Prince-Édouard; la photo a été gracieusement fournie par P.E.I. Energy Corporation.

L'énergie éolienne, dont la capacité annuelle globale croît de plus de 30 p. 100, est l'énergie renouvelable qui connaît actuellement la croissance la plus rapide. Dans le budget fédéral de décembre 2001, on a annoncé à l'intention des producteurs d'énergie éolienne un incitatif dont le coût total se chiffre à 260 millions de dollars. En février 2002, RNCan a entrepris de mener des consultations ciblées sur les détails de ce programme, qui

trait aux réalisations de cet exercice : création,

avec l'aide de TEAM, d'un compresseur à

refroidissement par air à rendement élevé qui

permet de réaliser des économies d'énergie de

plus de 30 p. 100; création d'un chauffe-eau

électronique instantané, qui permet de réaliser

des économies d'énergie de 15 à 32 p. 100

comparativement à un chauffe-eau électrique

classique; création d'un camion-vidangeur

économergétique pour les fosses septiques, qui

permettra d'économiser, pour la durée de vie de

chaque camion, plus de 70 000 litres de

carburant, 400 litres d'huile de lubrification et

20 pneus; et création d'un procédé

économergétique pour le traitement des émissions

provenant des génératrices utilisées en mer, ce

qui pourrait permettre d'économiser jusqu'à

21 p. 100 du carburant consommé par les

navires. Depuis 1988, les dépenses du PRDEI

se chiffrent annuellement à 4,5 millions de

dollars. Depuis 1998, il reçoit chaque année du

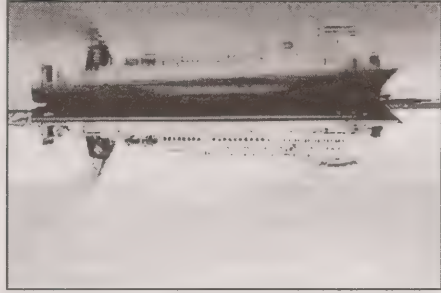
programme sur le changement climatique et du

programme TEAM des fonds supplémentaires

de 2,5 millions de dollars. Selon une estimation

prudente des avantages nets, le rapport

coûts-avantages est d'environ 2,3.



Les essais sur le traitement économergétique des émissions provenant des génératrices utilisées en mer ont été effectués sur le traversier *Leif Ericson* (Nouvelle-Écosse-Terre-Neuve). La photo a été gracieusement fournie par Anthony DeHoog, Marine Atlantique.

Favoriser les énergies renouvelables dans les collectivités durables – RNCan finance et entreprend des initiatives de recherche scientifique, de développement technologique, de commercialisation et de diffusion en vue de promouvoir l'acceptation et l'utilisation des énergies renouvelables. On trouvera des renseignements sur les tendances de l'utilisation des énergies renouvelables dans le tableau présenté sous forme de quadrants, qui se trouve à la page 40.

En 2001-2002, le Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables (PENSER) a été prolongé de trois années et doté d'un budget de 12 millions de dollars. Ce prolongement témoigne du succès obtenu dès les trois premières années en ce qui a trait à la création de marchés pour des systèmes de chauffage et de climatisation de l'eau et des locaux rentables et fiables. La demande de l'aide financière accordée dans le cadre de ce programme s'est considérablement accrue au cours des deux dernières années. Selon l'évaluation faite en juin 2001, on a besoin d'avantage de données sur la portée et les effets du programme aux fins de l'évaluation prévue pour 2003.

Le savez-vous? Au 31 mars 2002, 249 projets avaient été proposés depuis le début de PENSER. Sur ce nombre, 98 projets englobant des systèmes d'énergies renouvelables d'une valeur de 10,2 millions de dollars ont été acceptés et terminés. Pour les 96 projets en cours, l'accord de contribution est déjà signé ou la demande fait l'objet d'un examen technique. On a mis 14 projets en attente, et 41 ont été soit annulés par le client, soit rejetés par les responsables du programme, ne correspondant pas aux critères d'admissibilité. On trouvera davantage de renseignements à l'adresse <http://www.nrcan.gc.ca/redi>.

bureaux, au fonctionnement des appareils ménagers, aux déplacements en voiture et à l'exploitation des usines. L'augmentation de l'efficacité énergétique au Canada est un volet important du Plan d'action 2000 sur le changement climatique (PA 2000).

RNCan est un chef de file de l'élaboration et de la mise en oeuvre de pratiques, de programmes et de technologies qui visent à améliorer l'efficacité énergétique. Avec son Initiative d'écologisation de ses activités (voir la section IV, page 53), le gouvernement fédéral fait preuve de leadership auprès des autres paliers de gouvernement, des organismes gouvernementsaux et des citoyens. À l'aide d'une série de programmes de transformation du marché visant chaque secteur économique, il veut modifier le comportement des gens et des organisations.

Ainsi, dans le secteur du transport, le programme Ecoflotte vise à réduire la consommation de carburants et à augmenter l'utilisation de carburants de remplacement dans les flottes du secteur privé à l'aide de formation, d'information et de démonstrations. Jusqu'à maintenant, 728 flottes commerciales comptant 156 520 véhicules se sont inscrites au programme, et près de 99 000 conducteurs ont reçu une formation.

Les émissions produites par les véhicules représentent la source unique de GES la plus importante du Canada. C'est pourquoi RNCan a dirigé la mise sur pied de l'Initiative canadienne de recherche sur les matériaux légers (ICRMLe), en vue de coordonner la recherche-développement sur les matériaux et les procédés qui permettent de réduire le poids des véhicules et donc la consommation énergétique et les émissions de GES. Au cours de la période visée, l'élaboration de matériaux légers et de procédés de fabrication

Rendement du Ministère par résultat stratégique

avant-gardistes et innovateurs a considérablement progressé dans le cadre de cette initiative. En voici quelques exemples :

- amélioration, en partenariat avec le département américain de l'Énergie, de la résistance à la corrosion du magnésium (un métal léger) utilisé dans le cadre-soutpport de moteur;
- élaboration, en collaboration avec un fabricant de pièces automobiles, de revêtements pour les échangeurs thermiques utilisés dans les piles à hydrogène;
- élaboration, avec l'aide de Transports Canada, d'un composite à matrice métallique légère, qui sera utilisé dans les tambours de freins des camions;
- réalisation, en collaboration avec une entreprise minière, d'une vaste base de données sur les propriétés mécaniques et thermiques de deux alliages de magnésium.

En outre, l'ICRMLe a été très utile pour coordonner la réaction de l'industrie des matériaux légers à la stratégie d'innovation du gouvernement fédéral. On trouvera davantage de renseignements sur cette initiative à l'adresse <http://climrtr.nrcan.gc.ca>.

Dans le secteur industriel, grâce à la mise en oeuvre de normes plus strictes issues du *Règlement sur l'efficacité énergétique*, la norme d'efficacité énergétique pour les moteurs industriels a été haussée de 5 p. 100, ce qui devrait donner lieu à un total annuel d'économies d'énergie de 16,3 pétajoules d'ici 2010.

L'efficacité énergétique dans l'industrie – Au cours de l'exercice 2001-2002, 14 projets ont été ajoutés aux 56 en cours dans le cadre du Programme de recherche et de développement énergétiques dans l'industrie (PRDEI), dont les coûts sont partagés entre RNCan et le secteur privé. Voici quelques faits saillants en ce qui a

du changement climatique sur la gestion des ressources aquatiques et l'approvisionnement alimentaire.

De plus, les résultats obtenus par une équipe de scientifiques canadiens et américains indiquent que le changement climatique aura un effet important sur les forêts de l'Amérique du Nord. La fréquence et l'intensité des feux

augmenteront probablement, tout comme les périodes de sécheresse et le pullulement des insectes et des organismes pathogènes. La fréquence et la gravité des phénomènes atmosphériques naturels, par exemple les ouragans, les tempêtes de verglas et les glissements de terrain, auront un effet variable sur la productivité primaire nette des forêts, sur le cycle du carbone, sur la régénération des espèces et sur la succession végétative. En

outre, l'équipe a examiné des données historiques sur les feux dans les forêts boréales de l'Amérique du Nord, de la Scandinavie et de la Russie, notamment le nombre de feux par année et la superficie brûlée. Les résultats

obtenus indiquent qu'en Amérique du Nord et en Russie, le réchauffement récent du climat a élevé les températures printanières et hivernales dans le centre-ouest et dans la

nord-ouest du Canada, en Alaska et dans la plus grande partie de la Sibérie. Il s'agit d'une augmentation de 2 à 3 °C par rapport au milieu des années 60. On prévoit qu'en hiver et en été, les températures s'élèveront de 6 à 10 °C au Canada et de 4 à 6 °C en Russie. Ces

augmentations neutraliseront les augmentations mineures prévues pour les précipitations. Le changement des configurations des précipitations devrait donc donner lieu à des périodes de sécheresse extrême et

d'inondations. Dans ce climat plus chaud et plus sec, la saison des feux de forêt sera probablement beaucoup plus longue et les feux dus à la foudre seront plus fréquents, ce qui augmentera les risques d'incendie. En raison du

plus grand nombre de feux de forêt, les frontières actuelles des forêts se déplaceront graduellement vers le Nord, d'avantage de carbone sera libéré dans l'atmosphère, moins de carbone sera stocké et certaines espèces végétales régionales disparaîtront.

Les spécialistes du changement climatique de RNCan ont élaboré la deuxième version du modèle du bilan du carbone, qui permet de prédire de façon réaliste la production primaire nette des forêts et les futurs changements selon la classe d'âge d'un peuplement (l'âge d'un peuplement forestier particulier) et son type. Le modèle simule un écosystème pour estimer, à l'aide de données provenant de l'inventaire forestier, l'accumulation de la biomasse et suivre l'absorption et la libération du carbone au fil du temps. Les comparaisons effectuées entre les données portant sur une production primaire nette simulée et celles portant sur une production primaire nette mesurée sur place indiquent que le modèle permet d'estimer et de suivre raisonnablement cette variable selon les espèces, les types de forêt, le climat et l'âge du peuplement. Grâce à ces prévisions quantitatives, les scientifiques peuvent mieux comprendre le rôle des forêts nordiques dans le cycle global du carbone et améliorer la gestion de ces forêts dans un environnement en évolution constante.

Augmenter l'efficacité énergétique : outil essentiel de lutte contre le

changement climatique – Le dioxyde de carbone (CO₂) représente environ 80 p. 100 du total des émissions canadiennes de GES; il résulte en grande partie de l'utilisation des combustibles fossiles. Les Canadiens et Canadiennes dépensent presque 104 milliards de dollars par année (environ 10 p. 100 du PIB) pour obtenir l'énergie nécessaire au chauffage et à la climatisation de leurs maisons et de leurs

matière de changement climatique et de créer des débouchés commerciaux pour le Canada à l'aide d'un investissement de 17,7 millions de dollars dans 17 nouveaux projets. Cet investissement a permis d'obtenir plus de 214 millions de dollars de la part de partenaires représentant divers secteurs industriels.

Le saviez-vous? Le projet de surveillance du dioxyde de carbone (CO₂) de Weyburn a été lancé par l'Agence internationale de l'énergie et est dirigé par RNCAN. Il vise à accroître les connaissances sur l'évacuation du dioxyde de carbone en formation géologique, associée à la récupération assistée des hydrocarbures.

Le saviez-vous? Au printemps 2001, les scientifiques de RNCAN ont dirigé une équipe internationale chargée d'extraire une carotte de 173 mètres dans les champs de glace du mont Logan. Cette carotte fournira des renseignements cruciaux sur le changement climatique dans le nord-ouest du Canada, un domaine d'étude à long terme relativement court.

Conformément au PA 2000, le Ministère a multiplié le nombre de sites de surveillance du pergélisol et accru l'accès aux données Internet. Ces renseignements sont cruciaux pour repérer les effets du changement climatique dans le Nord du Canada et en analyser les conséquences pour l'infrastructure nordique.

Comprendre le changement climatique et s'y adapter – Il est crucial d'approfondir nos connaissances sur le changement climatique pour élaborer les futures stratégies. La population du Canada veut avoir l'information requise pour comprendre les conséquences du changement climatique, être en mesure de s'y adapter et prendre des décisions éclairées sur la consommation de l'énergie. RNCAN et Environnement Canada gèrent conjointement le volet d'éducation et de sensibilisation du public du Fonds d'action pour le changement climatique (FACC-ESP). Les activités de sensibilisation au changement climatique se sont multipliées partout au pays grâce au financement de plus de 150 projets. En 2001-2002, on a financé 30 autres projets. Plusieurs centres de sensibilisation au changement climatique, ou « noyaux », ont été créés en partenariat avec les gouvernements provinciaux et territoriaux dans la plupart des provinces et des territoires. Il existe actuellement 10 de ces centres.

En collaboration avec leurs collègues du gouvernement fédéral et des universités, ainsi qu'avec des intervenants provinciaux, les chercheurs de RNCAN spécialistes du milieu

En 2001-2002, le programme des impacts et de l'adaptation liés au changement climatique a donné lieu à la création du Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation (C-CIARN). Composé de 13 noeuds régionaux et sectoriels, ce réseau national réunit des chercheurs et des intervenants qui échangent de l'information sur les recherches et les techniques les plus récentes, repèrent les lacunes et définissent les priorités des futurs travaux de recherche. RNCAN dirige les travaux entrepris avec des gouvernements provinciaux et territoriaux et avec d'autres ministères fédéraux en vue d'élaborer une approche nationale pour le programme des impacts et de l'adaptation liés au changement climatique.

En outre, le programme a financé 20 nouveaux projets de recherche qui posent les fondements des connaissances liées aux effets

Principales réalisations

Relever le défi du changement

climatique – Le changement climatique est un problème mondial qui nécessite une action mondiale. RNCan a joué un rôle de chef de file dans l'élaboration de politiques et dans la mise en oeuvre de mesures en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES). Pour s'acquitter de ce mandat, il a engagé des ressources importantes; en outre, il collabore étroitement avec d'autres ministères fédéraux, d'autres gouvernements et des intervenants.

Réduire les émissions de GES représente un défi pour le Canada, tant dans l'optique

environnementale que dans l'optique économique et sociale. Pour atteindre l'objectif fixé dans le Protocole de Kyoto (réduire, d'ici 2010, les émissions de GES de 6 p. 100 sous les niveaux de 1990), il faudra réduire d'environ 30 p. 100 les émissions produites selon le scénario du maintien du statu quo.

Le saviez-vous? En mai-juin 2002, le gouvernement du Canada a publié un document de travail et centres de consultations auprès des intervenants au sujet de quatre options qui permettraient au Canada de respecter ses engagements en matière de changement climatique.

Sur le plan stratégique, RNCan est le principal responsable de la modélisation économique des divers scénarios proposés aux fins de la ratification du Protocole de Kyoto. Il joue aussi un rôle important, avec Environnement Canada, dans l'élaboration des politiques liées au changement climatique et au Protocole de Kyoto.

En novembre 2001, le gouvernement du Canada a commencé à mettre en oeuvre les principales politiques et mesures annoncées dans son plan d'action quinquennal d'une

valeur de 500 millions de dollars, le *Plan d'action 2000* (PA 2000), qui constitue la pierre angulaire de son intervention dans le domaine du changement climatique. RNCan est au coeur d'un grand nombre des initiatives énoncées dans le PA 2000.



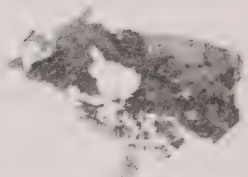
<http://www.climatechange.nrcan.gc.ca>

Prendre des mesures pour lutter contre le

changement climatique – L'initiative interministérielle des Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM), très bien coordonnée, fournit des fonds supplémentaires et un soutien en matière de réseautage, afin d'encourager l'investissement dans les technologies innovatrices qui réduisent les émissions de GES. Cette initiative accélère l'élaboration et la commercialisation de nouvelles technologies, ce qui permet au Canada de conserver, dans tous les secteurs de l'économie, son avantage concurrentiel en ce qui a trait aux technologies de réduction des GES. Elle compte actuellement 87 projets nationaux et internationaux qui représentent un investissement total de 915 millions de dollars englobant des fonds de 83 millions de dollars provenant de TEAM et d'autres fonds de 92 millions de dollars fournis par le gouvernement fédéral sur quatre ans.

En 2001-2002, TEAM a continué d'appuyer les objectifs stratégiques du gouvernement en

Résultat stratégique #3 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes des stratégies pour réduire les répercussions environnementales dans le secteur des ressources naturelles.



Objectifs à court et moyen terme	Indicateurs de rendement
Les mesures prises par le Canada en vue de respecter ses obligations internationales de Kyoto pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.	<ul style="list-style-type: none"> • Émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport au Protocole de Kyoto. Rapport des émissions de GES au Produit intérieur brut, comparé à celui des autres pays. • Tendances de l'utilisation des énergies renouvelables.* • Tendances de l'efficacité énergétiques. • Émissions de GES générées par les activités du gouvernement fédéral. • Progrès en matière d'identification des impacts et des mesures d'adaptation.
Des recherches scientifiques, technologies et pratiques de gérance qui réduisent les répercussions sur l'environnement, conservent la biodiversité et augmentent l'efficacité de l'exploitation et de l'utilisation des ressources naturelles.	<ul style="list-style-type: none"> • Influence sur l'environnement de la science, de la technologie et des pratiques de gestion de RNCan.
La protection de l'environnement canadien contre les risques associés à l'exploitation et à l'utilisation des ressources naturelles.	<ul style="list-style-type: none"> • Progrès dans l'évaluation des dangers associés à l'exploitation et à l'utilisation des ressources naturelles.*

* Des renseignements sur ces indicateurs de rendement sont présentés sous forme de tableaux aux pages 40 et 41.

Dépenses réelles en 2001-2002

Dans son budget total net de 818 millions de dollars, RNCan a consacré 344,2 millions de dollars (ou 42 p. 100) à la réduction des effets environnementaux dans le secteur des ressources naturelles. Le *Plan d'action 2000* (21,2 millions de dollars) et le Fonds d'action pour le changement climatique (23,8 millions de dollars) ont tous deux contribué à l'atteinte de résultats grâce aux activités liées au troisième résultat stratégique. Les gros investissements ont été faits dans le Programme de recherche et de développement énergétiques (45,2 millions de dollars), le Fonds d'habilitation municipal vert et le Fonds d'investissement municipal vert (62,5 millions de dollars gérés par RNCan), le Fonds d'appui technologique au développement durable (50 millions de dollars gérés par RNCan), ainsi que dans des activités liées à l'efficacité énergétique et aux énergies de remplacement (36,3 millions de dollars). On trouvera aux pages 60 et 61 davantage de renseignements sur les principales catégories de dépenses associées au troisième résultat stratégique.

<p>Capitaux investis dans l'industrie des ressources et les industries connexes</p> <p>Objectif : L'augmentation des occasions d'affaires et de l'investissement dans des applications novatrices et à valeur ajoutée des ressources naturelles.</p> <p>Indicateur de rendement : Capitaux investis dans l'industrie des ressources et les industries connexes.</p> <p>Cible : Analyse et suivi des tendances.</p> <p>Contribution de RNCan</p> <p>RNCan contribue de plusieurs façons à accroître la capacité du Canada à attirer les investissements requis pour permettre à la population canadienne de profiter de leurs abondantes ressources naturelles.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ses connaissances sur la situation internationale et ses analyses spécialisées font en sorte que le gouvernement prenne des décisions qui tiennent compte de la nécessité de maintenir un climat d'affaires concurrentiel sur la scène internationale.• Il participe à un certain nombre de tribunes internationales en vue de favoriser l'élaboration et l'adoption de politiques et de pratiques saines en proposant et en faisant valoir des approches et des modèles réglementaires qui tiennent compte des objectifs clés en matière d'environnement, de santé et d'autres domaines sans faire obstacle au commerce ou réduire sans raison valable les avantages associés aux produits des ressources naturelles. Ces activités contribuent à créer une égalité des chances dans le domaine du commerce et de l'investissement, permettant ainsi au Canada d'exploiter ses ressources naturelles de façon à créer des emplois et à favoriser la croissance économique.• RNCan veille à ce que la communauté financière internationale soit au courant des avantages qu'elle peut retirer du fait d'investir dans le secteur canadien des ressources naturelles.• Les programmes de S-T de RNCan et ses données de référence sur la masse continentale du Canada favorisent l'investissement en aidant les industries canadiennes d'exploitation des ressources à atteindre un rendement élevé et donc à accroître la productivité, la sécurité et la protection de l'environnement. <p>Perspectives</p> <ul style="list-style-type: none">• RNCan continuera de faire valoir les possibilités du secteur canadien des ressources naturelles sur les principaux marchés financiers du monde, ainsi que de favoriser la compétitivité des industries canadiennes d'exploitation des ressources naturelles, notamment celles qui fournissent de l'équipement et des services spécialisés aux producteurs de ressources.	<p>Interprétation du graphique</p> <ul style="list-style-type: none">• Le graphique montre la tendance de l'investissement étranger direct (IED) dans les industries canadiennes d'exploitation des ressources naturelles. Il s'agit des investissements faits dans le secteur canadien des ressources naturelles par des entreprises étrangères ou au moins 10 p. 100 des actionnaires ayant droit de vote sont étrangers.• L'augmentation récente de l'IED dans le secteur canadien des ressources naturelles a suivi la tendance vers la mondialisation. Ainsi, les entreprises minières, notamment les entreprises minières canadiennes, dont les activités ont une portée mondiale et dont les frais d'exploitation pour de gros projets se chiffrent à des milliards de dollars peuvent s'attendre à recevoir un financement international de participants provenant de plusieurs pays. La croissance de l'IED dans le secteur canadien des ressources naturelles indique que nos projets sont en mesure de concurrencer efficacement ceux d'autres pays en ce qui a trait à l'investissement en capital.
---	---

Impact économique de la S-T de RNCAN

Objectif : L'augmentation des occasions d'affaires et de l'investissement dans des applications novatrices et à valeur ajoutée des ressources naturelles.

Indicateur de rendement : Impact économique de la S-T de RNCAN (impact économique du Programme des partenaires industrielles (PPI) - étude d'impact).

Cible : Analyse et suivi des tendances.

<div data-bbox="647 1003 1165 1330"> <p>Avantages économiques issus du PPI</p> <table border="1"> <caption>Avantages économiques issus du PPI (en millions de dollars)</caption> <thead> <tr> <th>Période</th> <th>Avantages (millions de dollars)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avril 1995 à mars 1998</td> <td>~48</td> </tr> <tr> <td>Avril 1998 à mars 2000</td> <td>~38</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Période	Avantages (millions de dollars)	Avril 1995 à mars 1998	~48	Avril 1998 à mars 2000	~38	<div data-bbox="647 349 1173 613"> <p>Interprétation du graphique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le graphique présente les résultats de 26 études d'impact effectuées pour le PPI auprès de 28 partenaires industriels. • D'avril 1995 à mars 2000, les 28 partenaires ont eu des avantages économiques d'une valeur totale de 105,8 millions de dollars. • RNCAN a fourni environ 4 millions de dollars au programme. Ce ratio de levier financier élevé témoigne du succès de l'approche axée sur les partenaires. </div>
Période	Avantages (millions de dollars)						
Avril 1995 à mars 1998	~48						
Avril 1998 à mars 2000	~38						
<div data-bbox="130 994 620 1400"> <p>Contribution de RNCAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • RNCAN est l'une des plus importantes organisations de science et de technologie du gouvernement fédéral, son budget annuel de S-T se chiffrait à plus de 380 millions de dollars. • La majorité des partenaires (93 p. 100) ont indiqué que le PPI leur a permis de réaliser des travaux de R-D qu'ils n'auraient pas pu réaliser autrement et que la participation du Ministère a été cruciale ou très cruciale pour la réussite de leurs projets. • Le PPI a aidé le Ministère à accroître ses liens et ses contacts avec l'industrie, à trouver des projets donnant des résultats et des effets à plus court terme et à optimiser l'utilisation des services votés. • Les partenaires ont indiqué notamment les avantages suivants : <ul style="list-style-type: none"> — les recettes découlant de l'élaboration de produits ou de services se chiffrent à 4,7 millions de dollars; — la réduction des coûts associés à la recherche d'exploration se chiffre à 31,5 millions de dollars; — les fonds attribués à la recherche de ressources minérales et pétrolières se chiffrent à 58,3 millions de dollars; — les avantages économiques issus des projets du PPI qui ont un impact environnemental se chiffrent à 11,3 millions de dollars. </div>	<div data-bbox="130 296 620 613"> <p>Perspectives</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bien que le PPI ne soit plus un programme officiel, son approche axée sur les partenariats avec l'industrie sert maintenant de modèle dans d'autres initiatives entreprises par RNCAN. • En 2001, RNCAN a entrepris une étude sur ses activités de S-T et en juin 2002, il a élaboré une analyse et des recommandations concernant la future vision, l'organisation et la mise en oeuvre de la S-T à RNCAN. • RNCAN entreprendra maintenant la mise en oeuvre de ces recommandations. </div>						

Evaluation du rendement pour le deuxième résultat stratégique

Les secteur des ressources naturelles est un secteur de haute technologie fondé sur le savoir qui s'est adapté et transformé en vue de réussir dans l'économie mondiale. C'est un chef de file en ce qui a trait à la croissance de la productivité, à l'intensité technologique et à la réalisation d'énormes progrès technologiques grâce à des partenariats établis entre le secteur public et le secteur privé. Il s'agit aussi du plus gros investisseur canadien dans l'équipement de haute technologie, stimulant la croissance d'importants nouveaux secteurs tels que les technologies de la géomatique et des ressources naturelles par rapport à ses concurrents, notamment les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Allemagne, la Suède, la Finlande et l'Australie. Ces pays font des investissements considérables dans des domaines tels que les ressources pétrolières et gazières non classiques, les matériaux légers utilisés pour les futurs véhicules, les piles à combustible, l'automatisation minière et l'aménagement intensif des forêts. Tout indique que le Canada ne jette pas les fondements solides requis pour favoriser l'innovation scientifique et technologique qui assurera son avenir. Il doit régler le problème de la pénurie de main-d'œuvre pour répondre à la demande grandissante de travailleurs du savoir et de technologues. Pour rattraper ses concurrents, le secteur canadien des ressources naturelles doit accélérer le rythme de l'innovation et investir davantage dans la R-D.

RNCan a été très actif sur la scène internationale : il a travaillé avec des représentants américains et mexicains du domaine de l'énergie et dirigé une mission commerciale au Mexique. En outre, il continue de déployer beaucoup d'efforts pour positionner le secteur forestier du Canada sur la scène internationale au moyen des initiatives décrites aux pages 20 et 21. Ces mesures permanentes sont essentielles pour permettre au Canada de maintenir et d'accroître son accès aux marchés étrangers et de conserver son avantage concurrentiel. Les bonnes relations de travail qu'il a établies dans le secteur de l'énergie et l'aide qu'il a donnée au gouvernement du Canada pour lancer les produits canadiens du bois et du papier sur les marchés américains, européens et japonais témoignent de sa réussite.

Il est tout aussi important d'assurer la robustesse du secteur des ressources naturelles au Canada, et particulièrement dans le domaine de l'exploitation minière, où les réserves ont diminué au cours des dernières années. RNCan a contribué à améliorer la situation en jouant un rôle clé dans la mise en œuvre du crédit d'impôt à l'investissement dans l'exploration (de 15 p. 100) et de l'Initiative géoscientifique ciblée (IGC), qui a pour objectif d'accroître les connaissances géoscientifiques sur les régions où le potentiel minier est grand. L'IGC et les projets EXTECH III et IV (axés respectivement sur la diminution de la production aurifère dans le district minier de Yellowknife et sur l'exploration dans le bassin de la rivière Athabasca) donnent de bons résultats, comme en témoignent l'augmentation assurée l'innovation dans le secteur des ressources naturelles par ses travaux sur la réduction de la viscosité du pétrole lourd et sur la création d'une locomotive de mine alimentée par des piles à hydrogène. Ces travaux peuvent sauver des vies, réduire les coûts et diminuer les émissions de gaz à effet de serre.

RNCan fait preuve de leadership dans la collecte, auprès des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, de données scientifiques essentielles sur les eaux souterraines. Comme le Canada doit prendre des décisions difficiles sur l'approvisionnement en eau, les gouvernements collaborent plus étroitement en vue d'échanger ces données, compte tenu de la nécessité de comprendre la situation nationale et de réduire au minimum les futures retombées. La mise en œuvre, au cours des trois à cinq prochaines années, d'un nouveau programme scientifique sur les eaux souterraines permettra au gouvernement et à la population du Canada d'accroître ses connaissances dans ce domaine crucial.

Bien que les collectivités du Canada aient fait des progrès notables au cours de la dernière décennie en adoptant les caractéristiques et les pratiques du développement durable, il reste à mettre en place un modèle véritablement intégré pour assurer la durabilité des collectivités, qui tient compte systématiquement de leurs considérations sociales, économiques et environnementales à long terme. RNCan déploie de grands efforts pour élaborer des programmes, des services et des technologies à l'appui des collectivités durables. Ainsi, il a récemment augmenté de 20 p. 100 (583 000 \$ par année) le financement de la R-D visant à aider les collectivités éloignées du Canada à réduire leur dépendance à l'égard du pétrole qu'elles utilisent pour le chauffage et la production d'électricité en ayant recours aux technologies des énergies renouvelables et aux systèmes intégrés.

durée de cinq ans (2002-2007), en conservant le niveau de financement actuel (8 millions de dollars par année). Les partenaires devraient fournir environ 6 millions de dollars en ressources financières et non financières. La troisième phase sera axée sur le renforcement de la collaboration au sein du réseau et sur l'échange entre les forêts modèles individuelles aux fins de l'élaboration et de la diffusion de connaissances sur les pratiques innovatrices en matière d'aménagement forestier durable. De plus, au cours de la prochaine phase, chaque forêt modèle devra « repousser ses frontières » en élargissant les partenariats et la collaboration à l'extérieur de leurs limites physiques. Voici quelques exemples promoteurs des initiatives entreprises à cette fin : la collaboration établie entre Nova Forest Alliance et les promoteurs du projet de forêt modèle de

l'Île-du-Prince-Édouard, entre la forêt modèle de Prince Albert et les promoteurs métis, ainsi qu'entre la forêt modèle de l'ouest de Terre-Neuve et les promoteurs innus du Labrador.

Offrir des possibilités dans le secteur des ressources naturelles aux collectivités du nord de la Saskatchewan – En 2001-2002, RNCan a

entrepris un programme pilote pour aider les collectivités du nord de la Saskatchewan à mieux profiter des possibilités de développement économique et communautaire offertes dans le secteur des ressources naturelles. Grâce à ce programme, 16 projets pilotes ont été financés, ce qui représente un investissement total de 609 000 \$. RNCan a fourni 459 000 \$ pour 13 projets et le ministère de la Diversification de l'économie de l'ouest, 150 000 \$ pour trois projets. Avec le soutien provenant des programmes fédéraux actuels, du gouvernement de la Saskatchewan, des organismes autochtones, du secteur privé et des

collectivités, l'investissement total fait dans le nord de la Saskatchewan se chiffre à 3,8 millions de dollars.

Dans l'un des projets, la nation métisse de la Saskatchewan a tenté de maximiser les avantages locaux associés à l'aménagement forestier durable dans les régions de Cumberland-Creighton et de La Ronge. Dans un autre, le conseil tribal de Meadow Lake et le Grand conseil de Prince Albert ont effectué de la recherche en vue de créer des cartes terrestres à l'aide de la technologie du SIG. Le conseil métis du nord-ouest a réalisé un projet de cartographie innovateur sur l'utilisation traditionnelle des terres, qui était aussi financé par le Programme des collectivités durables de RNCan. Dans un autre projet, relié au projet de partenariat nordique pour les emplois du Conseil de développement des ressources humaines autochtones du Canada, il fallait déterminer les compétences requises pour travailler dans les projets d'exploitation des sables bitumineux de l'Alberta. Au nombre des autres projets, mentionnons l'évaluation et l'utilisation de la biomasse forestière (matières ligneuses et végétales organiques) aux fins de la production d'énergie; le repérage des emplois et des possibilités commerciales; la formation sur la gestion des petites entreprises; l'élaboration d'études de marché; et la formation et l'expérience de travail liées au secteur des ressources naturelles.

Selon une évaluation interne du programme pilote réalisé dans le nord de la Saskatchewan, RNCan a réussi à concevoir et à mettre en oeuvre un programme juste et efficace, et les habitants des collectivités du nord de la Saskatchewan qui y ont participé ont vu s'accroître leur capacité de profiter des possibilités offertes dans le secteur des ressources naturelles.

Système d'information géographique (SIG) pour planifier des scénarios relatifs à l'aménagement forestier et à l'utilisation des ressources; d'effectuer des recherches avant-gardistes sur la faune; d'établir, à l'échelle locale, des indicateurs pour l'aménagement durable des forêts; ainsi que d'élaborer d'autres pratiques sylvicoles, des modèles novateurs pour l'occupation des terres et des codes de conduite axés sur la durabilité à l'intention des gestionnaires des terrains boisés et des entrepreneurs. Au cours de la dernière année, les forêts modèles ont continué de solidifier leurs liens en travaillant ensemble comme un réseau et profiter des occasions de partager les innovations et les applications dans des domaines tels que les indicateurs locaux, la gestion des terrains boisés privés et les connaissances écologiques autochtones. De fait, le programme s'est révélé un moyen efficace de créer des partenariats et, s'inspirant des réalisations antérieures, les responsables ont continué de promouvoir le programme canadien de foresterie durable et l'adoption de pratiques d'aménagement forestier durables.

Le Ministère participe activement à la Forêt modèle crie de Waswanipi (FMCW), l'unique forêt modèle dirigée par des Autochtones qui a été intégrée à la deuxième phase du PCFM. L'accord Québec-Cri sur l'aménagement hydroélectrique, d'une durée de 48 ans et d'une valeur de 3,4 milliards de dollars, a été signé en février 2002. Il donne à la FMCW une bonne occasion de faire preuve de leadership dans l'aménagement forestier durable, puisque les Crys assument de plus en plus de responsabilités dans ce domaine et exploitent de plus en plus les possibilités qu'il présente. Il s'agit d'un défi et d'une possibilité clés pour le FMCW, qui entame une autre phase.

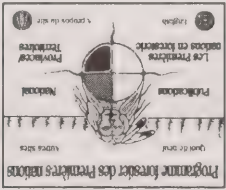
En mars 2002, le Conseil du Trésor a donné son aval à la troisième phase du programme, d'une

d'une valeur de 4,5 millions de dollars. On a commencé à élaborer des options pour mettre en place un programme pluriannuel. De plus, en 2001-2002, les partenaires de l'industrie ont fait des contributions financières de 3,7 millions de dollars et des contributions non financières d'une valeur de 184 000 \$. Les Premières nations, quant à elles, ont fait des contributions financières de 6,25 millions de dollars et des contributions non financières de 575 000 \$. Le cadre de responsabilité et de mesure des résultats du PFPN, terminé en juin 2002, a révélé qu'il s'agit de l'unique programme canadien axé exclusivement sur la foresterie des Premières nations. Il favorise le développement institutionnel en foresterie et reconnaît qu'à la suite des revendications territoriales, les Premières nations auront un pouvoir accru en matière de gestion des forêts et des terres.

Par ailleurs, l'innovateur Programme canadien des forêts modèles (PCFM) encourage, par l'entremise de partenariats locaux, l'élaboration et l'utilisation de nouveaux outils et pratiques liés à l'aménagement forestier durable. Il existe 11 forêts modèles au Canada.

Les partenariats sont vastes et englobent, selon la situation locale, des participants représentant divers paliers de gouvernement, des groupes communautaires, des chercheurs, le secteur privé, la collectivité, des groupes d'environnementalistes et des groupes autochtones.

En 2001-2002, les partenariats établis dans le cadre du PCFM ont permis, notamment, d'élaborer et d'utiliser les technologies du



Créer des possibilités de partenariats et de participation dans le domaine de l'aménagement forestier durable –

RNCan est fortement en faveur des programmes qui favorisent l'autonomie des Autochtones en créant des capacités dans le domaine de l'aménagement forestier durable. Le Programme forestier des Premières nations (PFPN) vise à créer des capacités qui permettront aux Premières nations de participer aux activités d'aménagement forestier réalisées au sein et à l'extérieur de la réserve, ainsi que d'en récolter les fruits. Les projets axés sur les thèmes suivants sont financés dans le cadre de ce programme : transfert des connaissances et des technologies liées à l'aménagement forestier durable; expérience de travail; protection des forêts; et planification commerciale. Grâce à ces capacités, les Premières nations pourront profiter des possibilités grandissantes liées à l'aménagement forestier et assumer leurs responsabilités en matière de gouvernance.

Le savez-vous? En 2001-2002, les activités du PFPN ont permis de financer 182 projets axés sur les objectifs suivants : formation sur l'aménagement forestier; création de partenariats avec l'industrie; élaboration de plans d'affaires; élaboration de plans d'aménagement forestier; travaux de sylviculture; protection des forêts; et transfert de la technologie. Ces réalisations ont donné lieu à la création directe, dans l'ensemble du pays, de 10 108 personnes-semaines d'expérience de travail pour 842 travailleurs des Premières nations; au transfert des technologies du Système d'information géographique (SIG) et du Système de positionnement mondial; et au soutien de 55 ateliers de formation, de 13 plans d'affaires et de 18 plans d'aménagement forestier.

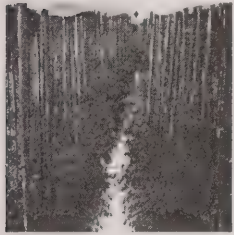
Au cours de l'année de transition, RNCan et le ministère des Affaires indiennes et du Nord Canada (MAINC) ont reçu du Conseil du Trésor des fonds pour prolonger d'un an (2002-2003) ce programme à coûts partagés

pour les fabricants canadiens de produits et de technologies existants. Ainsi, les fonds fournis par RNCan dans le cadre des accords bilatéraux conclus entre le Canada et la Chine ont permis d'intégrer aux codes des bâtiments chinois, qui seront révisés sous peu, la technologie canadienne de construction à ossature en bois. En outre, RNCan a organisé des séminaires et y a participé avec des spécialistes chinois intéressés à connaître les technologies et les produits utilisés au Canada pour lutter contre les feux de forêt.

Le Ministère surveille aussi les tendances nationales et internationales imprimées par l'industrie en matière de certification, qui vise à prouver que le bois et les produits du bois proviennent de forêts aménagées selon les principes du développement durable. En juin 2002, plus de 18 millions d'hectares, ou environ 15 p. 100 des 119 millions d'hectares des forêts aménagées du Canada (représentant environ 16 p. 100 de la récolte canadienne annuelle, qui est de quelque 180 millions de mètres cubes), ont fait l'objet d'une certification en vertu de l'un des trois systèmes de certification des forêts utilisés au Canada. Selon un sondage de l'industrie, d'ici la fin de 2005, la superficie des forêts certifiées au Canada est censée passer à environ 64 millions d'hectares, ou 54 p. 100 de nos forêts commerciales/aménagées. De plus, 109,5 millions d'hectares de forêts (représentant environ 95 p. 100 des forêts aménagées du Canada) ont fait l'objet d'une certification en vertu de la norme ISO 14001, reconnue à l'échelle internationale (Systèmes de management environnemental). Ce système générique est l'un des indicateurs avancés de l'intention des entreprises d'obtenir la certification en vertu d'un programme particulier.

À titre de président du Sommet du G8 de 2002, RNCan a rédigé, au nom des experts forestiers du G8, le rapport final du *Programme d'action sur les forêts des pays du G8*, ainsi que le document d'information connexe. Le

programme d'action est axé sur cinq thèmes : surveillance et évaluation; programmes forestiers nationaux; zones protégées; secteur privé; exploitation forestière illégale. L'intégration de ce dernier thème a permis d'amener cette question sous les feux de la rampe internationale. Conformément à l'objectif du programme, les membres du G8 se sont attaqués, individuellement et collectivement, à ces cinq enjeux dans leur pays et à l'étranger. Les travaux entrepris, les résultats obtenus et les défis de l'avenir sont présentés dans le rapport final et le document d'information.



RNCan a continué d'aider le Canada à défendre son industrie du bois d'œuvre résineux dans le litige commercial qui l'oppose aux États-Unis. Il a procédé pour ce faire en trois phases qui se chevauchent. Au cours de la première phase, il a aidé le Canada à se défendre vigoureusement au cours de l'enquête portant sur les droits compensateurs. Dans la deuxième phase, il a aidé le Canada à négocier avec les États-Unis une solution commerciale juste et durable. Au cours de la troisième phase, par l'entremise de l'Organisation mondiale du commerce et de l'Accord de libre-échange nord-américain, il a aidé le Canada à présenter des contestations judiciaires à la suite des mesures commerciales prises par les États-Unis.

RNCan a continué de chercher sur les nouveaux marchés des débouchés économiques

Positionner le secteur forestier du Canada sur la scène internationale – À l'aide d'une gamme de moyens, RNCan fait en sorte que le Canada maintienne et améliore sa compétitivité sur les marchés d'exportation.

Ainsi, sous les auspices du Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF), le Programme international de partenariats en foresterie (PIPF) a permis au Canada de modifier la résolution prise en 1998 par le Conseil de l'Europe, qui exigeait des entreprises européennes qu'elles annulent tous les contrats conclus avec des producteurs canadiens utilisant du bois provenant de forêts d'exploitation non durables. La nouvelle résolution met l'accent sur l'importance de promouvoir la coopération et la collaboration entre le Canada et le Conseil de l'Europe et ses pays membres, et particulièrement entre leur gouvernement, en ce qui a trait à la politique de gestion forestière et aux questions scientifiques et technologiques connexes.

En avril 2002, le ministre a dirigé la délégation canadienne à la sixième Conférence des parties de la Convention sur la diversité biologique (CDB) qui s'est tenue à La Haye, aux Pays-Bas. Plus de 120 ministres et chefs de délégation ont alors adopté la Déclaration de La Haye, qui souligne les progrès réalisés par les pays dans la mise en oeuvre de la CDB et la priorité qu'accorde le Canada à la nécessité de mettre fin à la déforestation mondiale et à la perte de la biodiversité forestière. En outre, les représentants de RNCan ont collaboré avec ceux d'autres pays ayant des vues similaires et d'autres participants intéressés en vue d'adopter un nouveau programme de travail sur la biodiversité forestière, qui donne aux participants la possibilité d'entreprendre les activités les plus pertinentes pour atteindre leurs objectifs propres en matière de biodiversité.

diffuse ces nouvelles connaissances ainsi que les connaissances géoscientifiques provenant de toutes les commissions géologiques du Canada. Les résultats préliminaires de 29 des projets sur le terrain réalisés dans le contexte de l'IGC ont été publiés en 2001-2002 et suscité un intérêt considérable chez les entreprises d'exploration.

Le saviez-vous? À l'été 2001, l'échantillonnage de dépôts glaciaires près du lac Bienville (Québec) a mené à la découverte de minéraux indiquant la présence possible de mines de diamants. Dans les cinq jours qui ont suivi la diffusion publique de cette information, l'industrie a fait plus de 500 demandes d'exploration dans le terrain avoisinant.

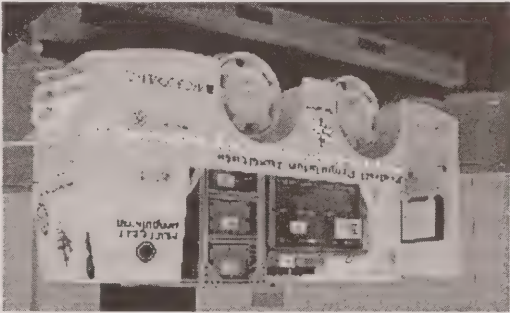
EXTRECH

élargis grâce aux fonds fournis par l'IGC. Les études réalisées dans le contexte du projet EXTRECH III ont donné un résultat important : un modèle tridimensionnel intégrant des éléments structuraux et des signatures géochimiques et géophysiques des minéralisations, qui oriente les activités d'exploration vers de nouvelles cibles dans les mines Con et Giant. Les activités réalisées dans le cadre du projet EXTRECH IV, quant à elles, ont permis d'améliorer et de détailler le cadre structural et stratigraphique de l'ensemble du bassin de la rivière Athabasca, ce qui a accru la cohérence entre les projets d'exploration et la confiance dans les modèles de prospection. Le jalonnement de 395 000 hectares du bassin de la rivière Athabasca, réalisé en 2001 par deux entreprises d'exploration, prouve l'utilité de ces projets. Toute la partie albertaine du bassin de la rivière Athabasca est maintenant jalonnée.

transfrontières de la rivière Rouge, à savoir la rivière Pembina et la rivière Roseau (situées toutes les deux dans le sud du Manitoba). De plus, il a contribué à l'élaboration d'un système d'information sur la gestion des inondations. Les spécialistes de RNCAN ont rédigé un rapport approfondi sur des technologies de pointe servant à la gestion et à la valorisation des résidus des sables bitumineux. Il y a dans ce domaine un problème essentiel à régler : l'infiltration à long terme de l'eau salée dans les systèmes de valorisation. Par ailleurs, les scientifiques de RNCAN fournissent à l'industrie d'exploitation des sables bitumineux des modèles informatiques qui lui permettent de prédire l'effet de ses activités sur la qualité de l'eau recyclée. Les producteurs peuvent ainsi mieux gérer leurs immenses systèmes de recyclage de l'eau et fournir aux groupes chargés de la valorisation des renseignements cruciaux sur la qualité de l'eau. L'industrie a accueilli avec enthousiasme le rapport et les outils de modélisation.

Stimuler l'investissement dans l'exploration minière – Au cours de la deuxième année de l'Initiative géoscientifique cible (IGC), dotée d'un budget de 15 millions de dollars sur trois ans, 22 projets sur le terrain ont été réalisés dans toutes les régions du Canada, afin d'améliorer les connaissances géoscientifiques sur les régions dont le potentiel minier est élevé. L'industrie canadienne de l'exploration minière se sert de ces connaissances pour déterminer les futurs programmes d'exploration et orienter les activités de prospection connexes. En 2001-2002, sept projets ont été ajoutés aux 22 projets qui avaient été approuvés et mis en oeuvre pendant la première année de l'IGC, et sept des projets initiaux ont pris fin, tel que prévu. En outre, l'IGC a financé le Réseau canadien de connaissances géoscientifiques, qui

sur les coûts et les avantages de la technologie. Ce projet devrait coûter 19 millions de dollars sur trois ans.



Une locomotive construite au Canada – le premier véhicule industriel du monde alimenté à l'hydrogène.

Si l'utilisation de piles à combustible dans les véhicules miniers souterrains donne des résultats probants, ceux-ci devraient être fabriqués au Canada et exportés partout au monde. On s'attend à ce que la commercialisation de cette technologie innovatrice apporte d'importants avantages économiques aux Canadiens et aux Canadiennes.

Conserver la ressource précieuse qu'est l'eau pour les Canadiens et les Canadiennes

RNCan et Environnement Canada, qui ont renouvelé le protocole d'entente sur les eaux souterraines, se partagent la responsabilité de la science des eaux souterraines. Ce protocole clarifie leur rôle respectif dans les nouvelles initiatives visant à régler les questions nationales liées aux eaux souterraines.

RNCan joue un rôle de chef de file dans la promotion de l'élaboration d'une approche coopérative en matière d'eau souterraine au Canada. Au nombre des objectifs communs définis pendant les consultations menées en 2001, mentionnons un inventaire national de la

vulnérabilité et de la durabilité des eaux souterraines, ainsi qu'un système national de surveillance de la quantité et de la qualité des eaux souterraines (<http://cgq-ggc.ca/cgsi/index-fr.html>). Le comité consultatif permanent qu'on s'affaire à mettre sur pied favorisera la coordination optimale des activités liées aux eaux souterraines, surveillera la mise en oeuvre de la stratégie sur les eaux souterraines et sensibilisera le public.

Dans le contexte de l'élaboration de l'approche, RNCan a organisé, en septembre 2001, un atelier national auquel ont participé plus de 70 intervenants du gouvernement fédéral, des gouvernements provinciaux, des universités et de l'industrie. Les participants ont déterminé les mesures prioritaires à prendre pour améliorer la gestion et la protection des eaux souterraines du Canada.

Pour s'acquitter de son rôle, RNCan a approuvé un nouveau programme scientifique des eaux souterraines, qui sera mis en oeuvre au cours des trois à cinq prochaines années. Ce programme sera axé sur la cartographie, la surveillance, les normes, la synthèse et la recherche. Les organismes provinciaux se sont dits fortement intéressés à collaborer à la réalisation des objectifs communs.

Toujours dans le domaine des ressources aquatiques, RNCan a analysé la possibilité d'utiliser les images spatiales fournies par Radarsat et Radarsat 2, afin d'obtenir des renseignements sur l'humidité du sol dans le bassin de la rivière Mississippi, situé dans l'est de l'Ontario. En ce qui a trait aux risques liés aux ressources aquatiques, RNCan et des partenaires ont travaillé à l'élaboration des ressources cartographiques requises pour protéger la rivière Rouge contre les inondations, notamment des ensembles de données-cadre pour deux effluents

taux d'imposition qui ont été accordées récemment à d'autres industries dans les budgets fédéraux. On trouvera d'avantage de renseignements sur le régime de la fiscalité minière dans le site Web suivant :

<http://www.nrcan.gc.ca/ms/efab/tmrd>.

Elaborer une technologie de pointe

pour l'industrie minière – Au cours de la période visée, RNCan a élaboré une

technologie innovatrice de pointe qui peut être utilisée dans l'industrie minière, partout au monde. Ainsi, en collaboration avec des entreprises minières, des fabricants d'équipement minier, des syndicats et d'autres organismes de recherche, il a participé à une étude sur le remplacement, par des piles à hydrogène, des moteurs diesel des véhicules utilisés pour l'exploitation minière souterraine. Il a commencé par participer à l'élaboration d'une locomotive à hydrogène destinée à l'exploration minière – il s'agit du premier véhicule industriel du monde alimenté à l'hydrogène. L'élaboration du prototype a coûté 1,4 million de dollars et a été financée conjointement par le Programme de recherche et de développement énergétiques dans l'industrie (PRDEI), le ministère américain de l'Énergie, trois fabricants d'équipement minier et quatre entreprises minières du Canada. Il est en train de peaufiner le prototype à sa mine expérimentale située près de Val-d'Or (Québec). L'essai de fonctionnement aura lieu sous peu à une mine située dans le nord de

l'Ontario.

RNCan prévoit effectuer d'autres études sur l'application de la technologie des piles à combustible aux véhicules miniers souterrains, notamment sur l'effet de la technologie sur l'environnement et la ventilation souterraine, sur l'élaboration de systèmes pour l'approvisionnement en hydrogène, ainsi que

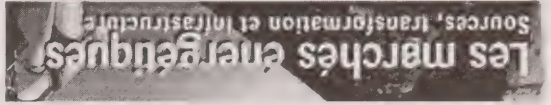
actuellement consacrées à l'exploration pour les producteurs.

RNCan joue, au nom du gouvernement fédéral, un rôle clé dans la détermination des dépenses admissibles au crédit d'impôt à l'investissement dans l'exploration (CIE), de 15 p. 100, et dans la communication à l'industrie minière et à l'Agence des douanes et du revenu du Canada des règles et des interprétations en cette matière. En partenariat avec l'Association canadienne des prospecteurs et des entrepreneurs, le Ministère a tenu des séminaires dans les principaux centres financiers du Canada pour faire connaître les applications et les avantages du CIE aux fins du financement des projets d'exploration. Par ailleurs, il a dirigé un groupe de travail intergouvernemental chargé d'analyser l'efficacité de ce crédit d'impôt et de formuler des options pour l'avenir. Le groupe communiquera ses conclusions à la Conférence des ministres des mines qui se tiendra en septembre 2002 et présentera ses recommandations au ministre fédéral des Finances d'ici la fin de 2002.

Au cours de la dernière année, en collaboration avec Finances Canada, l'Association minière du Canada et d'autres groupes miniers, RNCan a progressé considérablement dans l'élaboration d'une approche efficace visant à améliorer les principales dispositions du régime de la fiscalité minière. Il veut par là permettre à l'industrie minière de profiter des réductions du

Au cours de la dernière année, les questions liées au marché nord-américain de l'énergie ont accaparé l'attention, surtout en raison de la grande importance donnée à la politique énergétique par les nouvelles administrations des États-Unis et du Mexique. Dans ce contexte, RNCan a fait la promotion des intérêts du Canada sur les marchés nord-américains de l'énergie en renforçant ses liens et ses efforts de collaboration. Il a notamment amélioré le forum officiel de consultation Canada-Mexique et Canada-États-Unis; il a fait valoir les intérêts du Canada dans le cadre de l'élaboration de la politique énergétique nationale par l'administration américaine et de la législation énergétique globale adoptée par le Congrès américain; et, en juin 2001, il a créé le Groupe de travail nord-américain sur l'énergie.

En outre, la mission commerciale du ministre au Mexique, qui a eu lieu en octobre 2001, a permis au Canada de solidifier sa relation avec ce pays et aux entreprises canadiennes de se familiariser avec le promoteur marché mexicain de l'énergie et de rencontrer d'éventuels partenaires commerciaux. De plus, le ministre a eu la chance de rencontrer plusieurs décideurs mexicains importants du domaine de l'énergie – soulignons notamment le discours inédit qu'il a présenté devant une séance conjointe du Congrès mexicain – en vue de leur communiquer les perspectives du Canada sur la réforme du secteur de l'énergie et d'explorer des questions d'intérêt mutuel.



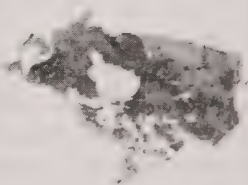
Diversifier la production de pétrole et de gaz au Canada – Le Canada, à l'instar des autres pays du monde, continuera d'utiliser des combustibles à base d'hydrocarbures dans un

avenir prévisible; il doit donc se doter d'un et de plus en plus écologique. Les gisements canadiens de sables bitumineux et de pétrole lourd représentent le tiers des ressources pétrolières utiles du monde. D'ici 2010, la production de pétrole à l'aide de ces gisements devrait dépasser celle du pétrole classique léger et du pétrole marin. Les nouvelles technologies revêtent une grande importance pour une mise en valeur commerciale rationnelle, rentable et écologique, de ses précieuses ressources énergétiques. À son installation de Devon (Alberta), RNCan favorise l'élaboration de technologies d'approvisionnement en hydrocarbures et des technologies environnementales connexes destinées principalement aux sables bitumineux et au pétrole lourd (http://www.rncan.gc.ca/es/etb/cwrc/french/cwrc/warehouse_f.html).

En 2001-2002, un consortium dirigé par RNCan et formé de scientifiques du secteur public, du secteur universitaire et du secteur privé a découvert en Alberta un micro-organisme unique qui permet d'effectuer la valorisation du pétrole lourd. Cet organisme brise les liens chimiques qui relient les grosses molécules du pétrole; il réduit ainsi la viscosité du pétrole lourd, qui circule beaucoup plus facilement dans les pipelines. Actuellement, les producteurs ajoutent du pétrole léger au pétrole lourd pour obtenir cette fluidité. Cette découverte révolutionnaire pourrait réduire considérablement les coûts de la valorisation, mais il faut approfondir la recherche sur ce procédé de pointe avant d'être en mesure d'en évaluer les avantages financiers.

Améliorer la fiscalité minière – Les réserves de la plupart des métaux importants sont en déclin au Canada. Les dépenses

Résultat stratégique #2 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes des avantages économiques, sociaux et environnementaux durables dérivés des ressources naturelles pour les générations actuelles et futures.



Objectifs à court et moyen terme	Indicateurs de rendement
L'augmentation des occasions d'affaires et de l'investissement dans des applications novatrices et à valeur ajoutée des ressources naturelles.	<ul style="list-style-type: none"> Impact économique de la S-T de RNCan.* Situation de l'emploi et productivité dans l'industrie des ressources et des industries connexes. Contribution du secteur des ressources naturelles au Produit intérieur brut. Capitaux investis dans l'industrie des ressources et les industries connexes.*
Un accès élargi aux marchés internationaux des produits, connaissances, technologies et services canadiens fondés sur les ressources naturelles.	<ul style="list-style-type: none"> Valeur et pourcentage des exportations de produits associés aux ressources.
Une capacité accrue des collectivités autochtones, rurales et nordiques à générer une activité économique durable fondée sur les ressources naturelles.	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de projets conjoints avec les collectivités rurales, autochtones et nordiques, et montant des fonds complémentaires reçus dans le cadre de ces projets. Nombre d'emplois occupés par des Autochtones et des habitants de collectivités nordiques dans le secteur des ressources naturelles.

* Des renseignements sur ces indicateurs de rendement sont présentés sous forme de tableaux aux pages 25 et 26.

Dépenses réelles en 2001-2002

RNCan a dépensé 173,3 millions de dollars (ou 21 p. 100) de son budget total net de 818 millions de dollars afin d'apporter aux Canadiens et aux Canadiennes des avantages économiques, sociaux et environnementaux. Dans le cadre de ce résultat stratégique, les principales dépenses ont été engagées pour l'exploration des ressources et le soutien de l'industrie (27,7 millions de dollars), ainsi que pour la réglementation, la mise en valeur et le partage des recettes en ce qui a trait aux ressources extracôtières (50,3 millions de dollars). On trouvera davantage de renseignements sur les principales catégories de dépenses associées à ce résultat stratégique aux pages 60 et 61.

Principales réalisations

Energie : favoriser la diversité et l'accès aux marchés à l'aide des politiques et des technologies – RNCan joue un rôle actif dans plusieurs relations multilatérales et bilatérales internationales liées au domaine de l'énergie, faisant la promotion de l'accès de l'industrie canadienne aux marchés étrangers, des approches canadiennes de la politique énergétique, du développement durable et de la collaboration technologique.

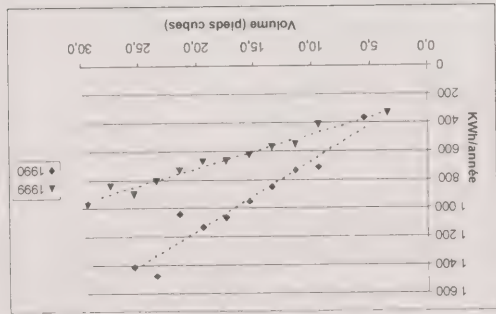
Participation à des initiatives fiscales, réglementaires et volontaires en matière de développement durable, et influence exercée sur celles-ci

Objetif : Des approches fiscales, réglementaires et volontaires favorisant le développement durable des ressources naturelles.

Indicateur de rendement : Participation à des initiatives fiscales, réglementaires et volontaires en matière de développement durable, et influence exercée sur celles-ci.

Cible : Maintenir ou améliorer la participation et l'influence.

Moyenne annuelle de la consommation énergétique unitaire des réfrigérateurs, par volume, pour 1990 et 1999



Interprétation du graphique

- Le graphique indique la moyenne annuelle de la consommation énergétique unitaire des réfrigérateurs, par volume, pour 1990 et 1999.
- Entre 1990 et 1999, le rendement énergétique des réfrigérateurs s'est considérablement amélioré. En 1990, un réfrigérateur de 25 pieds cubes consommait, en moyenne, environ 740 kWh.
- En 1999, le même réfrigérateur consommait 900 kWh.
- L'amélioration est encore plus importante pour les gros réfrigérateurs. En 1990, un réfrigérateur de 30,4 pi³ consommait, en moyenne, 1 400 kWh d'électricité par année.
- En 1999, le même réfrigérateur consommait 1 000 kWh d'électricité par année, ce qui représente une amélioration de 36 p. 100.
- Comme on le voit sur le graphique, plus le volume du réfrigérateur augmente, plus la moyenne annuelle de la consommation énergétique unitaire diminue de 1990 à 1999.
- En 1999, l'écart entre la moyenne annuelle de la consommation énergétique du plus gros et du plus petit réfrigérateur s'est considérablement réduit, comparativement à 1990. En 1990, la différence entre la moyenne annuelle de la consommation énergétique du plus gros (26,4 pi³) et du plus petit (4,5 pi³) réfrigérateur était d'environ 1 000 kWh par année; cette différence est réduite à environ 650 kWh en 1999, malgré le fait que le volume du plus gros réfrigérateur (30,4 pi³) est beaucoup plus gros.

Perspectives

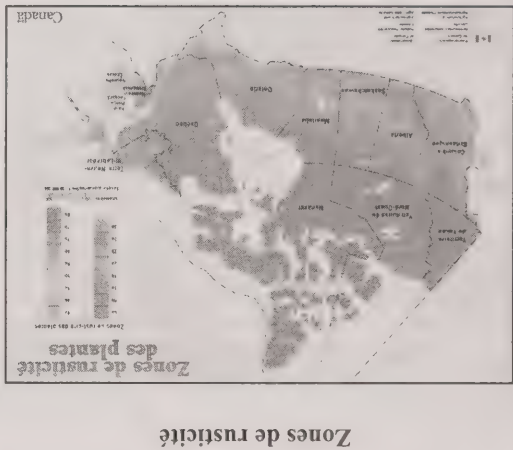
- RNCan collaborera avec les fabricants d'appareils et d'autres équipements afin d'améliorer continuellement l'efficacité énergétique.
- RNCan continuera, en particulier, de travailler avec la CAA/MA pour accroître l'étendue du marché aux fins de la collecte annuelle des données sur l'expédition. À l'aide de la collecte et de l'analyse de données, RNCan continuera de suivre les tendances en ce qui a trait à l'efficacité énergétique des six principaux appareils électroménagers, ainsi que de documenter l'analyse et l'élaboration d'autres règlements.
- De plus, RNCan est devenu récemment le promoteur officiel au Canada du programme international de haute efficacité *Energy Star* et a approuvé les seuils d'admissibilité proposés pour une gamme de produits, notamment les appareils électroménagers. On élabore actuellement un certain nombre de projets de transformation du marché en vue de promouvoir les produits admissibles à ce programme; RNCan surveillera leur efficacité.

- Contribution de RNCan**
- En 1992, la Loi sur l'efficacité énergétique a été promulguée et, peu de temps après, le Règlement sur l'efficacité énergétique de RNCan a été mis en oeuvre. Depuis, RNCan collabore étroitement avec les fabricants en vue d'améliorer l'efficacité énergétique de l'équipement utilisé dans le secteur résidentiel (p. ex. les principaux appareils électroménagers), le secteur commercial (p. ex. l'éclairage, la climatisation) et le secteur industriel (p. ex. les moteurs).
- RNCan a eu recours à son expertise pour élaborer et appuyer les diverses analyses associées aux règlements actuels et éventuels. Ainsi, depuis 1996, il fournit par l'Association canadienne des fabricants de gros appareils ménagers (CAAMA). Le graphique de gauche est un exemple d'analyse habituellement réalisée à l'aide de ces données, qui permet de suivre l'amélioration de l'efficacité énergétique des appareils offerts sur le marché. Les programmes de RNCan tels que le *Règlement sur l'efficacité énergétique des gros appareils ménagers expédiés au Canada* pour rendre compte de ces améliorations (<http://oc.nrcan.gc.ca/nrcan/apd/donnees/publications/cim>) et EnerGuide pour l'équipement, son travail avec des partenaires externes et les importants travaux de R-D effectués par les fabricants d'appareils, ont considérablement contribué à améliorer l'efficacité énergétique des réfrigérateurs, tel qu'indiqué dans le graphique, ainsi que de la plupart des autres appareils électroménagers.

Adoption de technologies et de pratiques mises au point avec l'aide de RNCAN

Objectif : Des connaissances intégrées et facilement accessibles sur l'état de la masse continentale et des ressources naturelles du Canada ainsi que sur les dimensions économique, environnementale et sociale de leur utilisation.

Indicateur de rendement : Adoption de technologies et de pratiques mises au point avec l'aide de RNCAN (exemple choisi : Carte des zones de rusticité).



Zones de rusticité

Contribution de RNCAN

- Le processus statistique numérique utilisé pour produire la carte des zones de rusticité permet d'examiner rapidement et efficacement les variables climatiques requises pour déterminer les zones de rusticité.
- La nouvelle carte montre une variabilité environnementale au fil du temps. Grâce aux révisions, elle constituera un point de référence climatique pour les jardiniers, les travailleurs agricoles et les forestiers urbains.
- La méthode statistique utilisée pour produire la carte sur les zones de rusticité peut être appliquée à de nombreux autres domaines; elle peut servir par exemple à créer une carte sur les habitats réels et éventuels, déterminés par le climat, d'une population biologique donnée, notamment les agents pathogènes des plantes, les animaux sauvages indigènes et les espèces étrangères invasives.
- La nouvelle carte sur les zones de rusticité a remporté un grand succès et a été utilisée par les paysagistes et les jardiniers professionnels du Canada.
- Il s'agit d'une initiative réalisée en collaboration par des scientifiques de divers secteurs de RNCAN, d'Environnement Canada et d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.
- Le modèle numérique d'altitude (MNA) de RNCAN a servi à saisir les données topographiques, et ses services de cartographie ont produit la version finale de grande qualité.
- Le MNA est un quadrillage informatisé indiquant la latitude, la longitude et l'altitude de tout le territoire du Canada.
- On peut trouver plus d'information au sujet de cette initiative au site Internet suivant : <http://www.nrcan.gc.ca/cfs-scf/index.fhtml>.

Perspectives

- RNCAN continuera de collecter des données sur certaines espèces; il a créé un site Web où les paysagistes et les horticulteurs professionnels inscrivent des données sur le type et le lieu des plantes qu'ils cultivent.
- RNCAN comblera ces données avec celles des cartes portant sur les zones de rusticité. Ces données combinées permettront de produire des cartes sur les zones de rusticité pour chaque espèce de plante du Canada.
- Toutes ces cartes seront réunies en un atlas des espèces végétales qui pousseront dans les forêts et urbaines du Canada et des zones de rusticité.

Interprétation du graphique

- Les zones de rusticité sont des zones géographiques délimitées en fonction de la probabilité que les plantes y survivent, compte tenu des conditions climatiques moyennes.
- Cette nouvelle carte est basée sur des ensembles de données liés à la période 1930-1960 et à la période 1961-1999.
- Depuis 1960, les zones de rusticité de l'Est du Canada ont été légèrement réduites ou sont restées stables, ce qui laisse à penser que les conditions sont légèrement moins hospitalières pour les plantes.
- Inversement, les zones de rusticité de l'Ouest du Canada se sont agrandies en général, ce qui laisse à penser que les conditions sont plus hospitalières.
- La comparaison entre les zones des deux périodes donne des résultats qui correspondent aux connaissances actuelles sur le changement climatique.

Evaluation du rendement pour le premier résultat stratégique

forestiers, de groupes d'environnementalistes et d'organismes internationaux; tenu des discussions avec le Conseil consultatif national en recherche forestière; présente des exposés à l'Association des produits forestiers du Canada; effectué un sondage auprès de groupes cibles; parrainé trois ateliers organisés par l'Association nationale de foresterie autochtone et le Sierra Club du Canada; présenté un exposé à la Fédération canadienne des propriétaires de bois; et tenu une téléconférence à laquelle ont participé les maires et les directeurs exécutifs des fédérations représentant 10 collectivités forestières de sept provinces.

Les principes de forêt 2020 ont été approuvés par les ministres du CCMF en septembre 2001 et complétés par un énoncé de vision

définissant toutes ses composantes. De plus, on a organisé le 27 février 2002 une conférence à l'intention des intervenants afin de les mettre au courant des résultats de la consultation et de présenter le programme de l'initiative nationale du Groupe de réflexion sur Forêt 2020 (mai 2002), à laquelle ont participé des représentants des groupes d'environnementalistes, des universités, du milieu des finances et de l'investissement, des chercheurs, des travailleurs, des collectivités dépendantes des ressources naturelles et des propriétaires privés de bois. On prépare ainsi la rencontre annuelle du CCMF prévue pour septembre 2002, où une décision sur la poursuite de cette initiative devrait être prise.

En 2001-2002, le Ministère a consacré un montant total de 585 000 \$ à Forêt 2020.

En 2001-2002, RNCan a convenu de la nécessité de restructurer l'initiative RED et consacré d'importantes ressources à l'élaboration d'une nouvelle charte, d'une structure de gouvernance et d'une analyse des risques en vue d'asseoir ce programme sur de solides fondements. De plus, bien que les plans ministériels correspondaient aux objectifs initiaux du GED, il est maintenant nécessaire de les modifier, puisque les fonds alloués, les dates cibles et le programme du GED ont changé. Il a aussi fallu modifier les ressources consacrées à GeoBase afin d'en accroître l'efficacité à court et à long terme.

Par ailleurs, le Ministère a reconnu que les systèmes d'information actuels des gouvernements fédéraux, provinciaux et territoriaux et des organisations non gouvernementales n'ont pas la capacité de présenter un compte rendu complet sur les forêts du Canada. Il s'attaque à cette lacune en élaborant le Système national d'information sur les forêts.

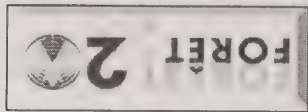
Les consultations liées à la stratégie de développement durable (SDD) menées en vue d'atteindre un consensus et réalisées auprès des clients et des intervenants ont révélé que 80 p. 100 des participants pensent que RNCan satisfait aux attentes ou les dépasse en ce qui a trait à l'atteinte des objectifs de la SDD; en outre, 85 p. 100 indiquent que RNCan satisfait aux attentes ou les dépasse en ce qui a trait aux comptes rendus sur les progrès. RNCan validera ces données au moyen d'une autre série de consultations, qui devraient avoir lieu au début de 2003.

l'élaboration du système. En outre, RNCan a offert des services de secrétariat au Comité directeur du SNIF. En septembre 2001, le CCMF a approuvé les activités d'élaboration de la phase I du SNIF, les rapports sur la phase I et la poursuite de l'élaboration du SNIF pour les deux prochaines années. En 2001-2002, le budget total du CCMF pour ce projet s'est chiffré à 400 000 \$, y compris la part du gouvernement fédéral de 133 200 \$.

Appliquer une nouvelle vision au

secteur forestier du Canada :

Forêt 2020 – En août 2000, le Ministère, sous les auspices du CCMF, a proposé une solution proactive pour diminuer les pressions économiques, sociales et environnementales cumulatives exercées sur les forêts du Canada. Le concept, appelé Forêt 2020, vise à assurer la future compétitivité du Canada et à lui conserver son titre de principal fournisseur de fibres répondant à la demande mondiale grandissante tout en satisfaisant aux exigences croissantes liées à la conservation des forêts naturelles et à l'amélioration de la stabilité des collectivités grâce à l'utilisation judicieuse de toutes les ressources forestières. On pourrait ainsi faire pousser davantage de bois dans les forêts secondaires du Canada et accroître les ressources forestières en créant des plantations d'arbres à croissance rapide qui fournissent des fibres de grande qualité. Ainsi, la production de fibres ligneuses augmenterait, mais la superficie requise serait relativement petite.

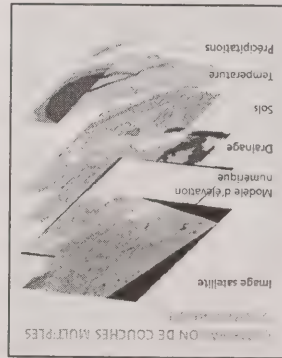


En 2001-2002, un vaste processus de consultation a été lancé auprès d'une gamme d'intervenants. On a notamment organisé une rencontre entre les quatre ministres du CCMF et des représentants de l'industrie des produits

rendus dans ce domaine ont amené le Ministère à élaborer le Système national d'information sur les forêts (SNIF).

Elaboré sous les auspices du Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF), le SNIF vise à donner

rapidement accès aux ressources d'information sur les forêts les plus récentes, cohérentes, opportunes et fiables. Ce système accroîtra la capacité de donner des renseignements



exacts sur les pratiques forestières canadiennes, ainsi qu'un contexte stratégique sur lequel les parties participantes et les organismes pourront se baser pour s'attaquer aux défis régionaux, nationaux et internationaux liés aux pratiques canadiennes d'aménagement forestier. Il permettra aussi de regrouper d'importantes quantités de données spatiales et non spatiales collectées actuellement à l'échelle nationale, provinciale et locale. Ces données seront structurées en fonction de définitions établies et interprétées à l'aide d'outils à des fins d'analyse.

Voici les progrès réalisés au cours du dernier exercice : l'élaboration d'une architecture de systèmes pour définir la portée du SNIF et le mettre à l'essai dans trois provinces (Colombie-Britannique, Ontario, Terre-Neuve et Labrador), fournir un portail national, évaluer un certain nombre de structures de gestion pour assurer la gestion et la mise en oeuvre efficaces du système; et donner à d'autres organismes gouvernementaux et non gouvernementaux la possibilité de participer à

Rendement du Ministère par résultat stratégique

Le saviez-vous? La première version imprimée de l'*Atlas national du Canada* date de 1906 et la dernière, de 1993. L'*Atlas national* en ligne – l'un des premiers atlas interactifs du monde offerts sur Internet – correspond aux nouveaux modes de communication et aux nouvelles technologies. Grâce à cet outil qui permet de créer des cartes en temps quasi réel, 80 000 personnes ont accès, sur une période de 24 heures, à la carte des élections fédérales de 2000 présentée sur Internet.

De plus, grâce au Programme des collectivités durables (PCD), GéoConnexions contribue à favoriser la bonne entendance et le développement durable dans les collectivités rurales, éloignées et autochtones. Les projets communautaires lancés dans le cadre de ce programme offrent de l'information, des outils et de la formation géographiques en vue de créer les capacités qui permettront de régler les questions locales liées au développement durable et aux ressources terrestres. Actuellement, 55 projets sont en cours ou terminés et 12 nouveaux projets font l'objet de discussions. On s'attend à ce que les objectifs prévus soient dépassés.



Le Service hydrographique du Canada utilise le service de correction GPS pour produire des cartes de navigation maritime dans l'Arctique.

L'autisme dernier, le Conseil canadien de géomatique – un organisme consultatif fédéral-provincial-territorial – a appuyé l'initiative nationale GeoBase, qui vise à fournir des données géospatiales de base de

qualité aux gouvernements, à l'industrie et aux collectivités. RNCan a commencé par redistribuer ses ressources en cartographie de façon à assurer la mise en service efficace et efficiente de GeoBase, à court et à long terme. Cette démarche est importante parce que GeoBase permettra aux utilisateurs de mettre leurs ressources en commun afin de prendre des décisions plus éclairées, fournir un accès libre et gratuit à tous les Canadiens et Canadiennes et éliminera le double emploi tout en assurant la durabilité. De plus, cette initiative est cruciale pour combler les besoins immédiats et nouveaux en matière de sécurité à l'échelle nationale. On trouvera davantage de renseignements sur la sûreté et la sécurité sous le quatrième résultat stratégique.

RNCan a satisfait aux exigences liées à l'élaboration coopérative du GPS différentiel pancanadien, un service visant à améliorer les positions GPS de façon à obtenir une précision métrique ou supérieure. Comme le développement technique a été retardé, on prévoit offrir le service à l'automne 2002. On offre actuellement un service de démonstration.

Améliorer la capacité du Ministère à donner des renseignements sur les forêts du Canada – RNCan est déterminé à améliorer sa capacité à rendre compte de la durabilité des forêts canadiennes et des pratiques d'aménagement forestier. Malheureusement, les systèmes d'information actuels des gouvernements fédéraux, provinciaux et territoriaux et des organismes non gouvernementaux sont incapables de fournir un compte rendu complet sur les forêts canadiennes. Cette réalité opérationnelle, les exigences grandissantes du public en matière d'information et la capacité limitée du Canada, souvent critiquée, de fournir des comptes

programmes GBD et *Un Canada branché*. Elle appuie des activités cruciales telles que les services d'urgence et le service 911, la gestion des catastrophes, la gestion des ressources, le transport, l'expansion des affaires, la gestion des collectivités, etc. De plus, elle renforce les partenariats, favorise la croissance des emplois et des industries de haute technologie dans le domaine de la géomatique et accroît l'autonomie des collectivités rurales, éloignées et autochtones du Canada.

Mars 2002 a marqué le mi-terme de GéoConnexions. Actuellement, plus de 190 experts provenant de tous les coins du Canada participent à l'exécution du programme, et 75 organismes à des projets entrepris en partenariat. De plus, l'Accord canadien de géomatique – qui a été élaboré au cours des 18 derniers mois par le Conseil canadien de géomatique – a été signé par neuf provinces et territoires. D'autres organismes se sont dits intéressés à y collaborer.

Plus de sept millions de personnes ont consulté GéoConnexions – à l'aide du Portail de *Discovery*, qui s'est mérité un prix, et du site Web CEONet – en vue d'accéder à plus de 10 000 produits, à 380 services et à des liens vers 270 bases de données éloignées provenant de plus de 1 700 fournisseurs. De plus, en 2001, plus de 60 000 cartes ont été créées chaque mois par des personnes qui consultaient ce site, ce qui représente une augmentation de 30 p. 100 par rapport à l'année précédente. Neuf organismes partenaires ont recours aux services et aux outils offerts à l'aide de l'infrastructure de GéoConnexions, afin d'éviter les coûts liés au double emploi et à la création de services.

Cette initiative est une composante importante de la stratégie du savoir et de l'innovation du gouvernement du Canada, ainsi que des

1999).
(60 millions de dollars sur cinq ans à partir de géospatiales (ICDG) (<http://cgdi.gc.ca>) l'Infrastructure canadienne de données canadienne de classe mondiale à l'aide de sur Internet l'information géographique privée et le secteur universitaire, vise à offrir partenariat par le secteur public, le secteur GéoConnexions, une initiative entreprise en **géospatiales au Canada** –

Relever le défi des données

- grâce à des partenariats établis avec d'autres ministères, l'accès en direct à de l'information et à des connaissances scientifiques et technologiques au moyen des passerelles et des regroupements présentés sur le site du Canada; l'élaboration d'un cadre conceptuel pour consulter les partenaires fédéraux au sujet du Groupe thématique Sciences et technologie du gouvernement fédéral présenté sur le site du Canada (50 000 \$); la création de liens vers ce groupe et d'autres groupes permet de fournir en direct de multiples points d'accès à l'information et d'assurer le transfert, d'une génération de Canadiens à l'autre, des avantages sociaux, économiques et environnementaux;
- le début de la mise en oeuvre du moteur de recherche ministériel *Discovery* (environ 200 000 \$);
- le parrainage de la première phase de l'élaboration du projet ministériel de revitalisation d'Internet (environ 150 000 \$) et de la politique sur l'accès aux connaissances;
- l'appui constant à la normalisation des sites Internet (135 000 \$).

Dépenses réelles en 2001-2002

En 2001-2002, le total des dépenses nettes de RNCan s'est chiffré à 818 millions de dollars, dont 189,9 millions (ou 23 p. 100) ont été consacrés au premier résultat stratégique. Les initiatives liées aux connaissances géospatiales ont à elles seules englobé 104,1 millions de dollars. On trouvera aux pages 60 et 61 davantage de renseignements sur les principales catégories de dépenses associées au premier résultat stratégique.

Principales réalisations

Créer et partager les connaissances

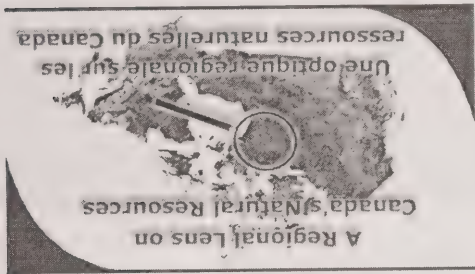
RNCan en direct (RED) vise à intégrer et à diffuser l'information et les connaissances issues de toutes les disciplines des sciences et des politiques, de tous les ministères et de tous les paliers de gouvernement. C'est le moyen qu'a trouvé le Ministère pour satisfaire aux exigences des citoyens et des clients en matière de renseignements et de services complets, accessibles et de grande qualité. Sa vision est axée sur l'innovation : un meilleur accès à de l'information de qualité favorise une meilleure prise de décisions sur l'application du développement durable dans le secteur des ressources naturelles qui, à son tour, améliore la qualité de vie des Canadiens et des Canadiennes.

En 2001-2002, RED a été restructuré. Des ressources considérables ont été investies dans l'élaboration d'une charte, d'une structure de gouvernance et d'une analyse des risques afin d'asseoir ce programme sur de solides fondements. Ainsi, la progression est plus facile à mesurer.

De plus, bien que son plan de mise en oeuvre corresponde aux objectifs initiaux du Gouvernement en direct (GED), RNCan a reconnu la nécessité de modifier les plans ministériels pour le GED afin de tenir compte des fonds disponibles, de la nouvelle date cible (2005), de l'intégration de la stratégie d'amélioration des services et de la stratégie d'accès multiple du programme du GED, ainsi

que des services les plus souvent utilisés (<http://www.nrcan.gc.ca/nrcanonline/gol>). En 2001-2002, les grandes réalisations suivantes ont permis de faire progresser RED tout en appuyant le programme du GED :

- la réalisation, selon l'horaire et le budget prévus, du projet pilote *Une optique régionale sur les ressources*, qui permet aux utilisateurs de connaître les dimensions spatiales des questions, auxquelles il était auparavant très difficile d'accéder (<http://www.regionallens.nrcan.gc.ca>) (100 000 \$)



- la mise en oeuvre, selon l'horaire et le budget prévus, du projet *Ecosystèmes forestiers du Canada*, qui permet d'offrir en direct des renseignements associés à divers domaines (par exemple des renseignements sur les insectes provenant d'un site et des renseignements sur les maladies provenant d'un autre site) et de les intégrer de façon à ce que l'utilisateur comprenne mieux tous les aspects des écosystèmes forestiers du Canada (voir sites suivants –

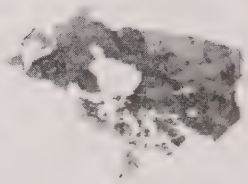
<http://www.cfl.scf.mcan.gc.ca/Ecosystemes-ecosystems/> et <http://www.cfl.scf.mcan.gc.ca/collections-cfl/>;

III Rendement du Ministère par résultat stratégique

La section III présente en résumé les principales réalisations de RNCan, regroupées sous les cinq résultats stratégiques. Elle présente également, selon la même structure, les réalisations découlant de la Stratégie de développement durable de RNCan.

Afin de donner des renseignements plus complets sur son rendement, le Ministère présente une analyse de ses dépenses réelles pour l'exercice 2001-2002, ainsi qu'une évaluation globale de son rendement par résultat stratégique. Cela lui permet de montrer aux contribuables canadiens qu'il se conforme de bonne foi aux principes de la bonne information et de l'utilisation optimale des ressources. On pourra trouver des renseignements sur les réalisations qui ne sont pas présentées dans le présent rapport dans le principal site Web du Ministère (<http://www.rncan.gc.ca>) ou dans les divers sites Web énumérés de la page 74 à la page 76.

Résultat stratégique #1 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes de l'information afin de prendre des décisions équilibrées au sujet des ressources naturelles.



Objectifs à court et moyen terme	Indicateurs de rendement
Des connaissances intégrées et facilement accessibles sur l'état de la masse continentale et des ressources naturelles du Canada ainsi que sur les dimensions économique, environnementale et sociale de leur utilisation.	<ul style="list-style-type: none">• Clients satisfaits de la pertinence, de l'accessibilité et de la qualité de l'information.• Degré de sensibilisation du public à l'importance et à la pertinence des secteurs des ressources naturelles, des questions soulevées à leur propos et des activités de S-T que poursuit RNCan dans ce domaine.• Adoption de technologies et de pratiques mises au point avec l'aide de RNCan.*
Une plus grande coopération et un meilleur consensus, sur les plans national et international, à l'égard de questions, de politiques, d'objectifs et de mesures concernant le développement durable.	<ul style="list-style-type: none">• Participation à des activités multipartites nationales et internationales en matière de développement durable, et influence exercée sur celles-ci.• Effet de levier des projets de S-T partagés de RNCan.
Des approches fiscales, réglementaires et volontaires favorisant le développement durable des ressources naturelles.	<ul style="list-style-type: none">• Participation à des initiatives fiscales, réglementaires et volontaires en matière de développement durable, et influence exercée sur celles-ci.*• Influence sur la réglementation des recommandations basées sur la S-T de RNCan.

* Des renseignements sur ces indicateurs de rendement sont présentés sous forme de tableaux aux pages 13 et 14.

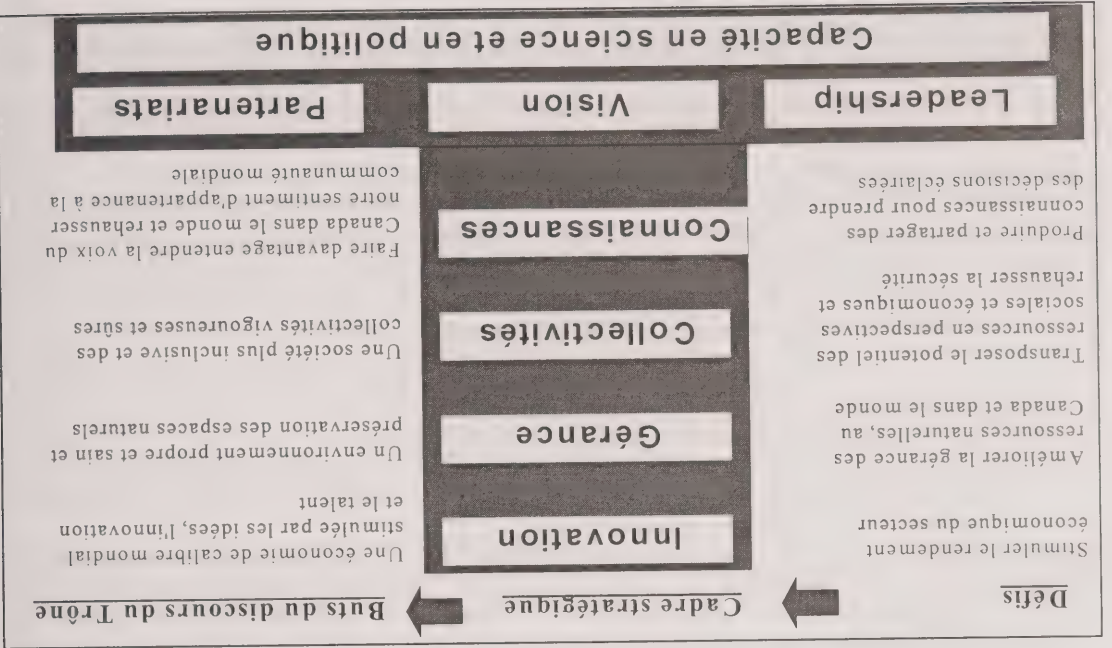
pilier est aligné sur les résultats stratégiques n°s 2 et 4 décrits à partir des pages 15 et 42 respectivement.

RNCan s'emploie à accentuer le développement durable dans les collectivités, à renforcer les partenariats, notamment avec les collectivités autochtones du Canada, à améliorer ses initiatives en ligne qui sont liées aux grandes priorités du gouvernement, à faire progresser l'utilisation des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique dans les collectivités et à augmenter les infrastructures vertes. Il dirige également les efforts horizontaux visant à coordonner les mesures prises par le gouvernement fédéral afin de favoriser le développement durable des collectivités.

Gouvernance

Pour réaliser son *Programme de développement durable* et concrétiser ses résultats stratégiques, RNCan doit établir des assises solides, mettre en oeuvre des pratiques de gestion novatrices, articuler une vision claire et appliquer les principes démocratiques d'une saine gouvernance, qui sont notamment le respect de la règle de droit, la transparence, l'obligation de rendre compte, l'efficacité et l'efficience, ainsi que la participation de tous les intervenants.

Le Ministère compte sur un personnel qualifié et dévoué, qui constitue son atout le plus précieux. Il supplée à ses capacités internes dans les domaines des sciences et de la technologie (S-T), des politiques et des programmes en faisant appel aux ressources et aux idées de ses partenaires des autres gouvernements, des collectivités, des organisations non gouvernementales et de l'industrie. L'établissement de partenariats stratégiques avec les gens et les organisations qui partagent les mêmes objectifs constitue le moyen le plus sûr d'améliorer le bien-être et la qualité de vie des Canadiens et des Canadiennes.



- atteindre l'excellence dans l'intendance des ressources;
- réaliser le potentiel du secteur des ressources de manière à offrir de nouvelles possibilités économiques et sociales à toutes les collectivités canadiennes.

Connaissances – Pour que les retombées sociales, économiques et environnementales du secteur des ressources puissent se perpétuer d'une génération à l'autre, il faut créer, intégrer, diffuser et partager les connaissances qui nous permettront de prendre des décisions équilibrées au sujet de la masse continentale et des ressources naturelles du Canada. Ce pilier est étroitement aligné sur le résultat stratégique n° 1 décrit à partir de la page 7.

Les connaissances redéfinissent les limites de la croissance économique du secteur des ressources naturelles dans le contexte du développement durable et confèrent un avantage concurrentiel à nos industries. RNCan crée et diffuse de l'information et des connaissances intégrées qui aident le secteur canadien des ressources naturelles à exercer ses activités selon les principes du développement durable et à soutenir la concurrence étrangère.

Innovation – Le Canada doit élever son secteur des ressources naturelles au premier rang de l'innovation s'il veut conserver son avantage concurrentiel sur le plan des produits et des services. Ce pilier est étroitement aligné sur le résultat stratégique n° 2 décrit à partir de la page 15.

L'innovation demeure la voie idéale pour améliorer la performance économique du secteur des ressources naturelles et permettre au Canada d'atteindre ses objectifs sur les plans économique et social, sur le plan de l'environnement et sur le plan de la sécurité. RNCan investit des efforts considérables dans la recherche-développement (R-D), le développement des compétences et la diffusion des connaissances et de la technologie, l'amélioration du climat d'investissement, le développement des débouchés commerciaux et l'accès aux marchés. Il se concentre sur les secteurs d'activité où le Canada a le plus de chances d'être le premier à développer et à exploiter de nouvelles technologies porteuses de développement durable.

Intendance – Incarner aux yeux du monde le modèle d'intendance des ressources et de gestion responsable de l'environnement implique une responsabilité d'ordre mondial, la gestion durable des ressources ainsi que la santé, la sûreté et la sécurité. Ce pilier est étroitement aligné sur les résultats stratégiques n°s 3 et 4 décrits à partir des pages 27 et 42 respectivement.

La bonne intendance implique la nécessité de bien saisir et communiquer l'importance des ressources naturelles du Canada (terres, eau, air et biote) pour l'économie, l'environnement et la société. Elle exige un processus décisionnel ouvert et multidisciplinaire, qui favorise la collaboration entre les intervenants. Elle suppose également la prise en compte de nouveaux modèles de gouvernance et l'établissement de partenariats novateurs entre les gouvernements. La gestion des ressources naturelles, le changement climatique, la conservation des ressources et de la biodiversité et le leadership international sont autant de domaines d'intervention dans lesquels RNCan aura des défis importants à relever mais aussi des occasions non moins importantes à saisir.

Collectivités – La vigueur et la sécurité des collectivités sont à la fois une condition essentielle à la compétitivité du Canada et un indicateur de la qualité de vie des Canadiens et des Canadiennes. Ce

Une vision pour le secteur des ressources naturelles du Canada

«La qualité de vie grâce au développement durable des ressources»

Programme de développement durable dans le secteur des ressources naturelles du Canada au XXI^e siècle

RNCan a pour mandat de stimuler la mise en valeur durable des ressources naturelles, de manière à répondre aux besoins des générations actuelles sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire les leurs. Pour parvenir à concilier les impératifs économiques, sociaux et écologiques qui interviennent dans la mise en valeur et l'utilisation des ressources naturelles, il faut une vision claire et une stratégie pour la concrétiser.

Les occasions abondent, mais le Canada se heurte à des défis de plus en plus complexes, entre autres : les problèmes d'accès aux marchés et l'intensification de la course aux investissements et aux marchés, et leur impact sur le développement du commerce; l'incertitude engendrée par l'évolution du processus de réglementation environnementale, les litiges intentés contre la Couronne par les Premières nations et les revendications territoriales non encore réglées, et son impact sur le climat d'investissement au Canada; la nécessité de respecter les engagements internationaux, notamment ceux que le Canada a pris dans le cadre du protocole de Kyoto et de la convention sur la biodiversité; le développement durable des collectivités rurales, autochtones et nordiques, qui n'ont pas les infrastructures, les capitaux, les compétences et les moyens dont elles ont besoin pour diversifier leur économie; la nécessité de protéger la population contre les actes terroristes et les catastrophes naturelles, et celle d'assurer la sécurité économique des Canadiens et des Canadiennes et la sûreté des infrastructures essentielles du Canada; la mondialisation de l'économie et la déréglementation des marchés financiers, qui entraînent la nécessité de renforcer le système de gouvernance mondial — lois, conventions, traités, institutions et autres mécanismes — afin de nouer des alliances et de resserrer les liens entre les divers intervenants.

À la lumière des priorités établies par le gouvernement du Canada et par suite des consultations qu'il a réalisées auprès des intervenants au moment de l'élaboration de sa Stratégie de développement durable, RNCan a dégagé quatre orientations stratégiques sous le thème *Un programme de développement durable pour le XXI^e siècle*. Ce programme contribue à améliorer la qualité de vie des Canadiens et des Canadiennes et à augmenter leur sécurité et leur sûreté. Ces quatre piliers, étroitement alignés sur les résultats stratégiques du Ministère, se renforcent et se complètent mutuellement. Les voici :

- créer les **connaissances** requises et les diffuser afin de pouvoir prendre des décisions équilibrées au sujet de la masse continentale et des ressources naturelles du Canada, et afin d'augmenter la sécurité;
- amener le secteur canadien des ressources naturelles à augmenter sa contribution à l'économie grâce à l'**innovation**;

Faits saillants sur le rendement – Succès remarquables*

Page 16	Nous avons élaboré, avec Finances Canada, une approche efficace pour améliorer les dispositions clés du régime fiscal canadien qui concernent l'industrie minière et ainsi permis à cette dernière de profiter des réductions du taux d'impôt sur le revenu.
Page 17	Avec des partenaires, nous avons mis au point une locomotive minière mue par des piles à hydrogène, le premier véhicule industriel au monde alimenté à l'hydrogène.
Page 19	Nous avons encouragé l'exploration par l'entremise de l'Initiative géoscientifique ciblée. Dans les cinq jours suivant la diffusion d'information sur la découverte de minéraux indiquant la possibilité de découvertes de diamants près du lac Bienville, au Québec, 500 concessions d'exploration avaient été acquises par l'industrie.
Page 20	Nous avons réussi à faire modifier la résolution de 1998 du Conseil de l'Europe qui demandait aux entreprises européennes de résilier tout contrat avec des producteurs canadiens utilisant du bois provenant de forêts qui ne faisaient pas l'objet d'un aménagement durable.
Page 21	Nous avons renforcé la capacité des Premières nations de tirer meilleur profit des possibilités forestières par l'entremise du Programme forestier des Premières nations.
Page 23	Nous avons permis aux collectivités du nord de la Saskatchewan de mieux bénéficier des occasions de développement économique et communautaire dans le secteur des ressources naturelles.
Page 28	Nous avons encouragé, avec des partenaires, l'investissement dans des technologies innovatrices afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre par l'entremise des Mesures d'action précoces en matière de technologie (TEAM) – un investissement total de 915 millions \$ basé sur un investissement de 83 millions \$ par le programme TEAM et des autres fonds de 92 millions \$ devant être fournis par le gouvernement fédéral pendant une période de quatre ans.
Page 32	Par l'entremise du Programme de R-D énergétique dans l'industrie, nous avons mis au point un camion énergétique pour la vidange de fosses septiques qui permettra de réaliser des économies de plus de 70 000 litres de carburant, 400 litres d'huile de graissage et 20 pneus pendant sa durée de vie.
Page 33	Nous avons effectué de la R-D afin de fournir des technologies pour la construction, l'exploitation et la gestion de réseaux thermiques. On estime que 35 000 tonnes d'émissions de dioxyde de carbone sont évitées chaque année par les collectivités directement visées par ces travaux.
Page 35	Nous avons appuyé des positions de principe sur des concepts judiciaires dans les domaines des sciences et du développement durable par l'entremise de l'Initiative Les métaux dans l'environnement (LMDE). Les résultats de l'Initiative LMDE ont été communiqués, jusqu'à présent, dans plus de 60 publications scientifiques.
Page 36	Nous avons effectué des recherches de calibre mondial portant sur la conservation et la protection des écosystèmes forestiers du Canada et sur l'amélioration de l'approvisionnement en bois d'œuvre.
Page 42	Nous avons fourni des images prises par satellite pour les activités de recherche et de sauvetage et la planification d'urgence.
Page 44	Nous avons commencé à élaborer un système afin de renforcer le contrôle de l'acquisition, la possession, l'importation, l'exportation et le transport d'explosifs, au Canada, et l'achat de composants d'explosif, comme le nitrate d'ammonium, en réponse aux événements survenus le 11 septembre 2001.
Page 47	Nous avons amélioré les outils que nous utilisons pour les ressources humaines, la gestion des risques financiers et la technologie de l'information par l'entremise de l'Initiative de modernisation de la fonction de contrôleur.
Page 53	Nous avons joué un rôle clé dans les efforts de l'ensemble du gouvernement visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant des opérations fédérales par l'entremise de l'Initiative Précher par l'exemple.

* réalisés en partenariat avec les industries des ressources du Canada, d'autres paliers de gouvernement, le secteur privé, des établissements d'enseignement, des groupes autochtones, des collectivités et des Canadiennes et Canadiens.

questions comme le développement de collectivités durables, la contribution des minéraux et des métaux à la réduction de la pauvreté, et les mesures à prendre afin de protéger l'environnement. Notre engagement envers le développement durable englobe le plus imposant défi que le monde ait eu à affronter — le changement climatique. RNCan participe à des recherches visant à transformer la façon dont nous produisons et utilisons l'énergie de façon à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Par exemple, nous essayons d'augmenter le recours à des sources propres d'énergie renouvelable et d'énergie non traditionnelle.

Le présent rapport permet aux Canadiens et aux Canadiennes d'en apprendre davantage sur les forces de notre organisation, les défis auxquels nous sommes confrontés et les innovations que nous apportons à nos opérations. Je suis fier de ce que nous avons accompli et je suis particulièrement satisfait des succès les plus remarquables du Ministère qui sont présentés à la page suivante. En continuant à assurer le développement durable des ressources naturelles du Canada, RNCan continuera de collaborer avec tous les Canadiens et les Canadiennes afin d'enrichir notre mode de vie et de mieux définir notre place dans le monde.

Il me fait plaisir de présenter le Rapport sur le rendement de Ressources naturelles Canada (RNCan) pour la période se terminant le 31 mars 2002.

Les ressources naturelles sont d'une importance fondamentale pour les Canadiens et les Canadiennes. Elles constituent une composante majeure de notre économie nationale et de nos exportations. De fait, l'ampleur de nos exportations de gaz naturel, d'électricité, de bois et de métaux de première fusion a contribué à stimuler le rendement économique du Canada au cours de la dernière année.

Herb Dhaliwal
Ministre des Ressources naturelles

Nous devons veiller à ce que nos ressources naturelles continuent de fournir des avantages et d'améliorer la qualité de vie des générations futures. En tant que Ministre, je suis résolu à faire en sorte que nos ressources naturelles soient mises en valeur et utilisées de façon à atteindre un juste équilibre entre nos responsabilités environnementales et sociales et nos objectifs économiques. Je suis heureux de constater que nos intervenants de l'industrie perçoivent la responsabilité sociale des entreprises comme moyen d'améliorer la prospérité économique, le rendement environnemental et le bien-être social du Canada.

Le secteur des ressources naturelles contribue de manière importante aux collectivités de partout au Canada, et RNCan aide à façonner ces contributions. Pour ce faire, nous travaillons en partenariat étroit avec les industries des ressources du Canada, d'autres paliers de gouvernement, le secteur privé, les établissements d'enseignement, les groupes autochtones, les collectivités et les Canadiens et Canadiennes. Mentionnons en particulier le renouvellement, au cours de 2001-2002, de notre programme des forêts modèles, qui a obtenu beaucoup de succès et que les autres pays ont imité.

Le gouvernement du Canada a pris l'engagement d'appuyer la recherche, le développement et l'innovation afin de faire du Canada un chef de file mondial dans l'économie axée sur le savoir. RNCan effectue des recherches d'avant-garde qui produisent et transfèrent des idées, des connaissances et des technologies et contribue à leur financement. Par exemple, un consortium dirigé par RNCan a découvert un micro-organisme unique en son genre qui facilite l'écoulement du pétrole lourd dans les oléoducs.

Mon ministère collabore également avec la communauté internationale afin d'aider le Canada à maintenir et à élargir sa position concurrentielle sur les marchés d'exportation, y compris celui de la géomatique. De plus, en appuyant l'élaboration de politiques et le transfert de technologies, nous pouvons promouvoir le développement durable des ressources dans les pays en développement. Par exemple, nous avons assumé la responsabilité principale, avec l'Afrique du Sud, d'organiser un tout premier dialogue mondial entre les gouvernements afin d'aborder des

Index des sujets traités, par résultat stratégique

8	Créer et partager les connaissances
9	Améliorer la capacité du Ministère à donner des renseignements sur les forêts au Canada
10	Appliquer la nouvelle vision au secteur forestier du Canada : Forêt 2020
11	Évaluation du rendement pour le premier résultat stratégique
12	Adoption de technologies et de pratiques mises au point avec l'aide de RNCan
13	Participation à des initiatives fiscales, réglementaires et volontaires en matière de développement durable, et influence exercée sur celles-ci
14	Résultat stratégique 1 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes de l'information afin de prendre des décisions équilibrées au sujet des ressources naturelles.
8	Créer et partager les connaissances
9	Améliorer la capacité du Ministère à donner des renseignements sur les forêts au Canada
10	Appliquer la nouvelle vision au secteur forestier du Canada : Forêt 2020
11	Évaluation du rendement pour le premier résultat stratégique
12	Adoption de technologies et de pratiques mises au point avec l'aide de RNCan
13	Participation à des initiatives fiscales, réglementaires et volontaires en matière de développement durable, et influence exercée sur celles-ci
14	Résultat stratégique 2 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes des avantages économiques, sociaux et environnementaux durables dérivés des ressources naturelles pour les générations actuelles et futures.
15	Énergie : favoriser la diversité et l'accès aux marchés à l'aide des politiques et des technologies
16	Améliorer la fiscalité minière
17	Élaborer une technologie de pointe pour l'industrie minière
18	Conserver la ressource précieuse qu'est l'eau pour les Canadiens et les Canadiennes.
19	Stimuler l'investissement dans l'exploration minière
20	Positionner le secteur forestier du Canada sur la scène internationale
21	Créer des possibilités de partenariats et de participation dans le domaine de l'aménagement forestier durable
23	Offrir des possibilités dans le secteur des ressources naturelles aux collectivités du nord de la Saskatchewan
24	Évaluation du rendement pour le deuxième résultat stratégique
25	Impact économique de la S-T de RNCan
26	Capitaux investis dans l'industrie des ressources et les industries connexes
28	Relever le défi du changement climatique
30	Augmenter l'efficacité énergétique : outil essentiel de la lutte contre le changement climatique.
32	Favoriser les énergies renouvelables dans les collectivités durables
34	Faire du Canada un modèle international pour l'application du développement durable dans le secteur des minéraux et des métaux
34	Mettre en place une stratégie nationale de recyclage
35	Comprendre les métaux dans l'environnement.
36	Préserver et protéger les écosystèmes forestiers du Canada tout en augmentant l'approvisionnement en bois
37	Gérer les déchets radioactifs
39	Évaluation du rendement pour le troisième résultat stratégique
40	Tendances de l'utilisation des énergies renouvelables
41	Progrès dans l'élimination des dangers associés à l'exploitation et à l'utilisation des ressources naturelles
42	Résultat stratégique 4 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes la sûreté et la sécurité dans le secteur des ressources naturelles.
44	Protéger les Canadiens contre les risques naturels
45	Assurer la sécurité publique par la réglementation des explosifs et la recherche
46	Évaluation du rendement pour le quatrième résultat stratégique
47	Résultat stratégique 5 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes un ministère géré avec efficacité et efficacie.
47	Assurer une gestion moderne
47	Recruter, former et assurer le bien-être au travail
48	Renforcer la capacité en S-T
49	Améliorer la gestion de l'information et la technologie de l'information.
50	Appliquer les principes du développement durable aux activités de RNCan
50	Évaluation du rendement pour le cinquième résultat stratégique
51	Quantité de déchets solides non dangereux générés par les activités de RNCan par personne par année
52	Nombre de véhicules convertis aux carburants de remplacement

Table des matières

Page

Section I	Message du Ministre	1
Section II	Raison d'être	4
Section III	Rendement du Ministère par résultat stratégique	7
	1. de l'information afin de prendre des décisions équilibrées au sujet des ressources naturelles	7
	2. des avantages économiques, sociaux et environnementaux durables	15
	3. des stratégies pour réduire les répercussions environnementales dans le secteur des ressources naturelles	27
	4. la sûreté et la sécurité dans le secteur des ressources naturelles	42
	5. un ministère gère avec efficacité	46
Section IV	Thèmes gouvernementaux et Questions de gestion	53
	Stratégie de développement durable	53
	Développement durable dans les opérations gouvernementales	53
	Gestion du matériel	54
	Approvisionnement et passation de marchés	55
Section V	Rendement financier	56
	Aperçu du rendement financier	56
	1. Sommaire des crédits approuvés	57
	2a. Budget principal 2001-2002 du Ministère contre les dépenses réelles et autorisations totales par résultat stratégique	58
	2b. Sommaire du Budget des dépenses 2001-2002 du Ministère contre les dépenses réelles et autorisations totales	59
	3. Comparaison historique des dépenses totales prévues nettes contre les dépenses réelles et autorisations totales	59
	4. Principales catégories de dépenses pour 2001-2002 par résultat stratégique	59
	5. Recettes disponibles par résultat stratégique	62
	6. Recettes non-disponibles par résultat stratégique	62
	7. Total des paiements de transfert législatifs par résultat stratégique	63
	8. Paiement de transfert (sauf les contributions législatives) par résultat stratégique	64
	9. Paiement de transfert dépassant 5 millions \$/an en 2001-2002	65
	10. Prêts, investissements et avances	67
	11. Sommaire financier du Fonds renouvelable de Géomatique Canada	68
	12. Passif éventuel	68
Annexes		
	A. Reconnaissance externe	69
	B. Organigramme	72
	C. Personnes-ressources, adresses Internet et Rapports annuels législatifs	74

Ressources naturelles Canada

Rapport sur le rendement

Pour la période se terminant
le 31 mars 2002



Herb Dhaliwal

Ministre de Ressources naturelles Canada

Avant-propos

Au printemps 2000, la présidente du Conseil du Trésor a déposé au Parlement le document intitulé *Des résultats pour les Canadiens et les Canadiennes : Un cadre de gestion pour le gouvernement du Canada*. Ce document expose clairement les mesures qu'entend prendre le gouvernement pour améliorer et moderniser les pratiques de gestion des ministères et organismes fédéraux.

En ce début de millénaire, l'approche utilisée par le gouvernement pour offrir ses programmes et services aux Canadiens et aux Canadiennes se fonde sur quatre engagements clés en matière de gestion. Tout d'abord, les ministères et les organismes doivent reconnaître que leur raison d'être est de servir la population canadienne et que tous leurs programmes, services et activités doivent donc être « axés sur les citoyens ». Deuxièmement, le gouvernement du Canada s'engage à gérer ses activités conformément aux valeurs les plus élevées de la fonction publique. Troisièmement, dépenser de façon judicieuse, c'est dépenser avec sagesse dans les secteurs qui importent le plus aux Canadiens et aux Canadiennes. En dernier lieu, le gouvernement du Canada entend mettre l'accent sur les résultats, c'est-à-dire sur les impacts et les effets des programmes.

Les rapports ministériels sur le rendement jouent un rôle de premier plan dans le cycle de planification, de suivi, d'évaluation ainsi que de communication des résultats, par l'entremise des ministères, au Parlement et aux citoyens. Les ministères et les organismes sont invités à rédiger leurs rapports en appliquant certains principes. Selon ces derniers, un rapport ne peut être efficace que s'il présente un tableau du rendement qui soit non seulement cohérent et équilibré mais bref et pertinent. Un tel rapport doit insister sur les résultats - soit les avantages dévolus aux Canadiens et aux Canadiennes et à la société canadienne - et il doit refléter ce que l'organisation a pu contribuer à ces résultats. Il doit mettre le rendement du ministère en contexte ainsi que décrire les risques et les défis auxquels le ministère a été exposé en répondant aux attentes sur le rendement. Le rapport doit aussi rattacher le rendement aux engagements antérieurs, tout en soulignant les réalisations obtenues en partenariat avec d'autres organisations gouvernementales et non-gouvernementales. Et comme il est nécessaire de dépenser judicieusement, il doit exposer les liens qui existent entre les ressources et les résultats. Enfin, un tel rapport ne peut être crédible que si le rendement décrit est corroboré par la méthodologie utilisée et par des données pertinentes.

Par l'intermédiaire des rapports sur le rendement, les ministères et organismes visent à répondre au besoin croissant d'information des parlementaires et des Canadiens et des Canadiennes. Par leurs observations et leurs suggestions, les parlementaires et les autres lecteurs peuvent contribuer grandement à améliorer la qualité de ces rapports. Nous invitons donc tous les lecteurs à évaluer le rendement d'une institution gouvernementale en se fondant sur les principes précités et à lui fournir des commentaires en vue du prochain cycle de planification.

Le présent rapport peut être consulté par voie électronique sur le Site web du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada à l'adresse suivante : <http://www.lbs-sct.gc.ca/tma/dpr/dprf.asp>

Les observations ou les questions peuvent être adressées à l'organisme suivant :

Direction de la gestion axée sur les résultats
Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
L'Esplanade Laurier
Ottawa (Ontario) K1A 0R5

OU à l'adresse Web suivante : rma-mtr@lbs-sct.gc.ca

Les documents budgétaires

Chaque année, le gouvernement établit son Budget des dépenses, qui présente l'information à l'appui des autorisations de dépenser demandées au Parlement pour l'affectation des fonds publics. Ces demandes d'autorisations sont présentées officiellement au moyen d'un projet de loi de crédits déposé au Parlement.

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en plusieurs parties. Commentant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder.

Le Rapport sur les plans et les priorités fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes qui sont principalement axés sur une planification plus stratégique et les renseignements sur les résultats escomptés.

Le Rapport sur le rendement met l'accent sur la responsabilisation basée sur les résultats en indiquant les réalisations en fonction des prévisions de rendement et les engagements à l'endroit des résultats qui sont exposés dans le *Rapport sur les plans et les priorités*.

Le Budget des dépenses, de même que le budget du ministre des Finances, sont le reflet de la planification budgétaire annuelle de l'État et de ses priorités en matière d'affectation des ressources. Ces documents, auxquels viennent s'ajouter par la suite les Comptes publics et les rapports ministériels sur le rendement, aident le Parlement à s'assurer que le gouvernement est dûment comptable de l'affectation et de la gestion des fonds publics.

©Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada — 2002

En vente au Canada chez votre librairie local ou par la poste auprès des

Éditions du gouvernement du Canada – TPSCGC

Ottawa, Canada K1A 0S9

No de catalogue BT31-4/9-2002
ISBN 0-660-62131-2





Ressources naturelles Canada

Rapport sur le rendement

Pour la période se terminant
le 31 mars 2002

Canada



Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada

Performance Report

For the period ending
March 31, 2002



Canada

The Estimates Documents

Each year, the government prepares Estimates in support of its request to Parliament for authority to spend public monies. This request is formalized through the tabling of appropriation bills in Parliament.

The Estimates of the Government of Canada are structured in several parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve.

The *Report on Plans and Priorities* provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of more strategically oriented planning and results information with a focus on outcomes.

The *Departmental Performance Report* provides a focus on results-based accountability by reporting on accomplishments achieved against the performance expectations and results commitments as set out in the spring *Report on Plans and Priorities*.

The Estimates, along with the Minister of Finance's Budget, reflect the government's annual budget planning and resource allocation priorities. In combination with the subsequent reporting of financial results in the Public Accounts and of accomplishments achieved in Departmental Performance Reports, this material helps Parliament hold the government to account for the allocation and management of funds.

©Minister of Public Works and Government Services Canada — 2002

Available in Canada through your local bookseller or by mail from

Canadian Government Publishing — PWGSC

Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-4/36-2002

ISBN 0-660-62106-1



Foreword

In the spring of 2000, the President of the Treasury Board tabled in Parliament the document "Results for Canadians: A Management Framework for the Government of Canada". This document sets a clear agenda for improving and modernising management practices in federal departments and agencies.

Four key management commitments form the basis for this vision of how the Government will deliver their services and benefits to Canadians in the new millennium. In this vision, departments and agencies recognise that they exist to serve Canadians and that a "citizen focus" shapes all activities, programs and services. This vision commits the Government of Canada to manage its business by the highest public service values. Responsible spending means spending wisely on the things that matter to Canadians. And finally, this vision sets a clear focus on results – the impact and effects of programs.

Departmental performance reports play a key role in the cycle of planning, monitoring, evaluating, and reporting of results through ministers to Parliament and citizens. Departments and agencies are encouraged to prepare their reports following certain principles. Based on these principles, an effective report provides a coherent and balanced picture of performance that is brief and to the point. It focuses on outcomes - benefits to Canadians and Canadian society - and describes the contribution the organisation has made toward those outcomes. It sets the department's performance in context and discusses risks and challenges faced by the organisation in delivering its commitments. The report also associates performance with earlier commitments as well as achievements realised in partnership with other governmental and non-governmental organisations. Supporting the need for responsible spending, it links resources to results. Finally, the report is credible because it substantiates the performance information with appropriate methodologies and relevant data.

In performance reports, departments and agencies strive to respond to the ongoing and evolving information needs of parliamentarians and Canadians. The input of parliamentarians and other readers can do much to improve these reports over time. The reader is encouraged to assess the performance of the organisation according to the principles outlined above, and provide comments to the department or agency that will help it in the next cycle of planning and reporting.

This report is accessible electronically from the Treasury Board of Canada Secretariat Internet site:
<http://www.tbs-sct.gc.ca/rma/dpr/dpre.asp>

Comments or questions can be directed to:

Results-based Management Directorate
Treasury Board of Canada Secretariat
L'Esplanade Laurier
Ottawa, Ontario K1A 0R5

OR to this Internet address: rma-mrr@tbs-sct.gc.ca



NSERC
CRSNG

Investing in people, discovery and innovation

Departmental Performance Report

for the period ending March 31, 2002

Allan Rock,
Minister of Industry

Table of Contents

	<u>Page</u>
Executive Summary	iii
List of Figures	iv
List of Tables	v
List of Abbreviations	vi
 1. Messages	 1
1.1 Minister's Portfolio Message.....	1
1.2 Message from the Secretary of State (Science, Research and Development)....	3
 2. Departmental Overview	 5
2.1 Mandate, Vision, Mission and Strategic Outcome	5
2.2 NSERC Operations	7
2.3 Clients and Partners	8
2.4 Challenges.....	11
2.5 Departmental Organization.....	14
 3. Departmental Performance	 17
3.1 Investing in People.....	18
3.2 Investing in Discovery and Innovation	23
 4. Reader's Survey	 37
 Annexes	 39
A. Financial Tables.....	39
B. Contacts for Further Information and Web Sites	41

Executive Summary

The challenge

This century will see the continued expansion of the global knowledge-based economy. Canada's prosperity depends upon people, knowledge and innovation, especially in science and technology, as we transform our economy from one based on commodities to one based on value-added products in all sectors. Science and technology will also continue to enhance our quality of life by helping us improve the management of our resources, environment, public education, and health system.

Who we are

NSERC (the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada) is one of the primary federal agencies investing in people, discovery and innovation. NSERC functions at arm's length from the federal government. It is funded directly by Parliament and reports to it through the Minister of Industry.

What we do

Our mission is to invest in people, discovery, and innovation to build a strong Canadian economy and to improve the quality of life for all Canadians. NSERC advances government-wide priorities of building a stronger Canada, creating opportunities for young Canadians, and investing in knowledge and creativity.

NSERC supports world-class research and the training of Canada's brightest young people. As a result, Canada has access to leading-edge science and technology from around the world and highly qualified people expert in it. Students trained with the help of NSERC support acquire the skills needed to generate knowledge and pursue rewarding careers in all sectors of society. These investments in Canada's knowledge base lead to innovations in industry and advances in setting policy, standards and regulations, and in solving problems, thus strengthening our economy and improving the quality of life for all Canadians.

Some of our accomplishments

In recent years, NSERC has been successful in:

- maintaining a strong presence in world science and engineering research by supporting annually over 9,000 of the most creative and productive Canadian professors;
- supporting the training of more than 58,000 master's and doctoral students, and young research professionals since 1978, who have had little trouble finding well-paying, productive jobs and who are contributing to Canada's knowledge-based economic sectors;
- supporting the development of new processes and products, some leading to the formation of new companies, all of which contribute significantly to the national economy;
- encouraging Canadian industry to invest more than \$750 million since 1978 in university research and training activities;
- introducing new concepts and programs to ensure the research community optimises its contributions to Canada's prosperity.

List of Figures

<u>Figure</u>	<u>Page</u>
1 NSERC's Mandate, Mission and Strategic Outcome.....	6
2 University R&D Funding in the Natural Sciences and Engineering, 2001	8
3 NSERC's Clients and Partners, 2001-02	9
4 Number of Companies Contributing to NSERC's University-Industry Programs.....	9
5 NSERC's Federal/Provincial Partners, 2001-02	10
6 Organization Structure	14
7 Council Committee Structure	14
8 Corporate Structure	15
9 Unemployment Rate for Natural Science and Engineering Workers (%).....	18
10 Number of Workers in Natural Science and Engineering Occupations in Canada	18
11 Income and Unemployment Levels by Degree Level for Graduates in the NSE, 1995	18
12 Scientists and Engineers Engaged in R&D per Thousand Labour Force, 1999	18
13 Student and Fellowship Survey Results	21
14 R&D Performance in Canada, 2001	23
15 University R&D in Canada by Discipline, 2001	23
16 Canadian University R&D Funding in the Natural Sciences and Engineering (%).....	23
17 University R&D Expenditures in the OECD, 1999.....	23
18 Number of Canadian Publications in the NSE and World Share	24
19 NSERC-Funded Share of Canadian Publications by Discipline in the NSE, 1996-99 (%) ..	25
20 Number of NSERC-Funded Publications in the NSE, and Share of University NSE Papers	25
21 Average Impact Factor of Publications in the NSE.....	25
22 Number of NSERC-Funded Publications Co-Authored with International Partners, and Share of Total	26
23 Number of University-Industry and University-Government Publications With NSERC-Funded Professors	26
24 Number of U.S. Patents Issued to Canadian Universities in the NSE.....	27
25 Number of International Awards and Prizes Won by NSERC-Funded Researchers	27
26 Canadian University Licensing Revenue (millions of dollars)	28
27 Contributions to NSERC's University-Industry R&D Programs.....	29
28 Share of University Research Funded by the Private Sector (%).....	29
29 Companies Linked to NSERC-Funded Research, 1954 to 2002.....	31
30 Market Capitalization of Spin-Off Companies.....	32
31 Examples of New Products and Processes Developed by NSERC-Funded Researchers, by Sector	33

List of Tables

<u>Table</u>	<u>Page</u>
1 Summary of Voted Appropriations	39
2 Comparison of Total Planned to Actual Spending	39
3 Historical Comparison of Total Planned to Actual Spending	40
5 Revenue	40
7 Transfer Payments	40

List of Abbreviations

AUCC	Association of Universities and Colleges of Canada
CCAC	Canadian Council on Animal Care
CFI	Canada Foundation for Innovation
CIHR	Canadian Institutes of Health Research
CMC	Canadian Microelectronics Corporation
CRD	Collaborative Research and Development Grant
CRF	Consolidated Revenue Fund
DPR	Departmental Performance Report
HQP	Highly Qualified Personnel
IPM	Intellectual Property Management Program
IRF	Industrial Research Fellowship
NCE	Networks of Centres of Excellence
NSE	Natural Sciences and Engineering
NSERC	Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada
OECD	Organisation for Economic Co-Operation and Development
PDF	Postdoctoral Fellowship
R&D	Research and Development
S&T	Science and Technology
SSHRC	Social Sciences and Humanities Research Council of Canada
TPP	Technology Partnerships Program (NSERC)
USRA	Undergraduate Student Research Award

1. Messages

1.1 Minister's Portfolio Message

The dawn of the twenty-first century has seen the development of the global knowledge economy. The Government of Canada has been working for the past decade to create winning conditions for Canadians to ensure that we are ideally positioned - with both the tools and the skills necessary - to seize the opportunities offered in the new economy.

It started with eliminating the deficit and with good fiscal management, followed closely by significant corporate and personal tax cuts and streamlining government. Over the last decade, we also built an impressive research and development (R&D) infrastructure and became one of the world's most connected countries. We are now global leaders in per capita access to information technology and the Internet.

Today we are seeing the benefits of these investments. Our success can be measured in having the fastest rate of growth among the G7 countries in areas such as: private-sector R&D spending; external patent applications; R&D intensity; and the number of workers devoted to R&D.

But in this global race we cannot afford to rest on our laurels. That is why, in February of 2002, our government launched Canada's Innovation Strategy. This strategy is designed to foster a culture of innovation in Canada, improve the quality of life for Canadians and to see the maple leaf become a hallmark of excellence for the world.

Canada's Innovation Strategy identifies opportunities in four key areas: creating new knowledge and bringing those ideas to market quickly and effectively; ensuring that Canada has enough highly qualified people with the skills needed to compete globally; modernising our business and regulatory policies to foster entrepreneurship; and supporting innovation at the local level so that our communities continue to be magnets for investment and opportunity.

To develop this strategy, we are talking to Canadians from coast to coast to coast to create an action plan for the next decade. Canada's Innovation Strategy is not a

The Industry Portfolio is:

- Atlantic Canada Opportunities Agency
- Business Development Bank of Canada*
- Canada Economic Development for Quebec Regions
- Canadian Space Agency
- Canadian Tourism Commission*
- Competition Tribunal
- Copyright Board Canada
- Enterprise Cape Breton Corporation*
- Industry Canada
- National Research Council Canada
- Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada
- Social Sciences and Humanities Research Council of Canada
- Standards Council of Canada*
- Statistics Canada
- Western Economic Diversification Canada

** Not required to submit Departmental Performance Report*

government program but a call for all sectors of the economy to work together to achieve ambitious targets for the future. The action plan will identify specific ways that government, business, academia and communities can achieve our national goals.

The Industry Portfolio, consisting of 15 departments and agencies, is an important instrument in fostering innovation in Canada. NSERC plays a key role in the Industry Portfolio and I am pleased, therefore to present their Performance Report for 2001-2002.

In 2001-2002, NSERC invested \$556 million in university-based research and training in all the natural sciences and engineering. Thanks to NSERC's investments on behalf of the Government of Canada, Canadian researchers gain access to leading-edge knowledge from around the world. Armed with this knowledge, and working increasingly in partnership with industry, they help fuel Canada's innovation system. The students, trained with the help of NSERC, acquire the skills needed to pursue rewarding careers in all sectors of the economy and become tomorrow's leaders. These investments in Canada's knowledge base lead to innovations in industry, and help set policy, standards and regulations. In so doing, they strengthen our economy and improve the quality of life for all Canadians.

These are only a few highlights. I invite you to explore NSERC's Departmental Performance Report to discover the many ways that NSERC contributes to Canada's economic progress and growth.

Working together we are making our country a stronger and more prosperous place for all Canadians.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Allan Rock". The signature is fluid and cursive, with the first name "Allan" and last name "Rock" clearly distinguishable.

Allan Rock, Minister of Industry

1.2 Message from the Secretary of State (Science, Research and Development)

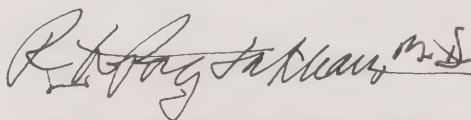
The 2001-2002 chapter in the story of Science and Technology in Canada is both exciting and optimistic: we have made much progress; we are doing well. And we look forward to being more innovative in order to do even better.

The Government of Canada knows that its quality of life, now and in the future, depends on innovation. And innovation depends on science and technology. In the last year, we have seen this idea translate into more support for new and existing programs and initiatives, including: the Canada Foundation for Innovation, the Millennium Scholarships, the Canada Research Chairs Program, Genome Canada, the Canadian Institutes of Health Research (CIHR) and the Canadian Foundation for Climate and Atmospheric Change.

This year, the Government of Canada introduced its innovation strategy, placing research at the forefront of the government's agenda. Key to this national innovation strategy is our progress in science and technology – and it is for this reason that one of the targets of the strategy is to make Canada one of the top five ranking countries in research and development (R&D) performance by 2010.

In the past year, the federal government has invested \$200 million to support the indirect costs of federally sponsored research in Canada's universities. The National Research Council's regional technology centres program received an increase in funding, as did the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) and the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC).

There is still much to do, but we have accomplished a great deal in building on our foundations. We will continue to ensure that Canada is a progressive country, valuing intellectual curiosity and creativity. We will continue to encourage our young people to study and work in Canada. And we will continue to support their efforts in science and technology, which will ultimately improve our quality of life. In so doing, we shall make Canada a model of innovation at its finest.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rey D. Pagtakhan', with a stylized flourish at the end.

Hon. Dr. Rey D. Pagtakhan, P.C., M.P.

2. Departmental Overview

2.1 Mandate, Vision, Mission and Strategic Outcome

This century will see the global, knowledge-based economy create tremendous opportunities for greater prosperity and improved high quality of life for all Canadians. The country must seize these opportunities and build on our strengths.

To maximize the added value of investments Canadians make through NSERC, the Council must be flexible, dynamic, innovative, and forward-looking. NSERC is key to building a Canada that is prepared for the next new economy.

Created in 1978, NSERC's legal mandate, its vision and mission, and ultimately the desired strategic outcome are outlined in Figure 1.

The Council's ultimate objective is to advance Canada's prosperity and high quality of life by supporting the creation and transfer of knowledge in the natural sciences and engineering (NSE) in Canada, and by ensuring people are trained to use and create that knowledge. To achieve this, NSERC supports research in Canadian universities and colleges that meets the highest international standards of excellence and it supports the education of young people in that research.

As a result, Canada has access to leading-edge science and technology from around the world and highly qualified people expert in it. Partnerships with industry connect researchers with those who can use the new knowledge productively and enhance Canada's capacity for innovation. Innovation contributes to wealth creation in the economy, which produces prosperity. New knowledge in NSE also enhances our quality of life through its impact on many policies, regulations, practices, and institutions.

Figure 1: NSERC's Mandate, Vision, Mission and Strategic Outcome

<u>Mandate</u>	
<p>NSERC was created in 1978. Its legal mandate and functions are defined as follows: "The functions of the Council are to promote and assist research in the natural sciences and engineering, other than the health sciences; and advise the Minister in respect of such matters relating to such research as the Minister may refer to the Council for its consideration." (<i>Natural Sciences and Engineering Research Council Act, 1976-77, c.24.</i>)</p>	
<u>Vision</u>	<u>Mission</u>
<p>NSERC is working to build a "Smart Canada" for the 21st century – a country that's safe, clean and prosperous.</p> <p>We see our people working at rewarding and meaningful jobs because they have the skills and knowledge to create value and meet needs in the global economy.</p> <p>We see our scientists and engineers respected throughout the world because of their leading-edge discoveries and trailblazing projects.</p> <p>We see our industries thriving because business is taking full advantage of the nation's capacity for science-based innovation.</p> <p>And we see NSERC playing, and seen to be playing, a leading role in making all this happen by investing in people, discovery and innovation.</p>	<p>NSERC invests in people, discovery, and innovation to build a strong Canadian economy and to improve the quality of life of all Canadians. It supports research in universities and colleges research training of scientists and engineers, and research-based innovation.</p> <p>The Council promotes excellence in intellectual creativity in both the generation and use of new knowledge, and it works to provide the largest possible number of Canadians with leading-edge knowledge and skills to help Canada flourish in the 21st century.</p> <p>NSERC fulfils its mission by awarding scholarships and research grants through peer-reviewed competition, and by building partnerships among universities, colleges, governments and the private sector.</p> <p>NSERC itself is committed to institutional innovation in achieving its mission.</p>
<u>Strategic Outcome</u>	
<p>To provide Canadians with economic and social benefits arising from the provision of a highly skilled workforce and knowledge transfer of Canadian discoveries in the natural sciences and engineering from universities and colleges to other sectors.</p>	

2.2 NSERC Operations

NSERC operates within a framework of:

- (1) programs developed in consultation with the Canadian research community, in the context of the present and future challenges facing the Canadian university research system, and in light of Canada's needs and government priorities; and
- (2) a rigorous process of peer review for awarding funding within the programs.

The peer review system ensures that funds go only to the best professors and students, and the best research programs and projects. NSERC's involvement guarantees objective and fair review of applications for support.

Applications for research funding are judged first and foremost on the merits of the proposed research and on the excellence of the research team; other criteria vary among the Council's programs, and include the level of commitment from industrial partners, the plans for interacting with the partners, and (especially for large projects) the design of the project and the proposed management structure.

Applications for direct student support, through NSERC's Scholarships and Fellowships programs, are judged on the student's academic qualifications, as well as his or her potential for research achievement, and an assessment of his or her leadership qualities. NSERC recognizes that success in graduate studies, and in a subsequent research career, is dependent on more than academic excellence; an enquiring mind, adaptability, and the ability to work well in a team are also essential. In addition, many other students receive NSERC support indirectly, through research grants awarded to their faculty supervisors.

2.3 Clients and Partners

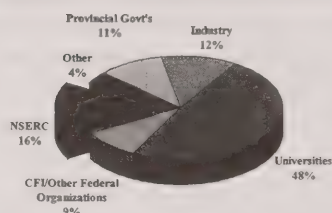
NSERC does not conduct any research in-house, nor does the organization have any training facilities. NSERC supports research in Canadian universities and colleges that meets the highest international standards of excellence and it supports the education of young people in that research. As a result, the universities, colleges, companies, government agencies, and other institutions with which NSERC collaborates are all key co-delivery partners. A brief summary of NSERC's clients and partners is presented below.

Universities

NSERC is the single most important funder of research and development (R&D) in the natural sciences and engineering in Canadian universities. In 2001, \$2.9 billion in R&D was carried out by Canadian universities in the natural sciences and engineering. NSERC directly

provided almost one-sixth of the total funding. Since much of the other funding from universities, industries and governments is contingent upon NSERC funding, a reasonable

Figure 2: University R&D Funding in the Natural Sciences and Engineering, 2001



Total: \$2.9 Billion

Source: Statistics Canada

estimate makes the Council directly and indirectly responsible for slightly less than half of the funding. Figure 2 gives a breakdown of the total funding by direct source.

More than 9,200 university professors and more than 15,500 university students and postdoctoral fellows are supported by NSERC. The Council also supports a considerable number of university technicians and research associates. Most Canadian universities benefit from NSERC programs, as do a growing number of industries and government departments. Figure 3 presents the details of NSERC's client support. Estimates of the share of the population funded or participating, for eligible individuals and organizations, and trends over the past ten years, are also included.

Figure 3: NSERC's Clients and Partners, 2001-02

	Number Supported or Participating	Share of the Population ¹	Trends in Share of the Population Over Past 10 Years
Clients:			
University Professors	9,239	65% – 75%	Small Increase
Undergraduate Students	6,682	6%	Small Increase
Master's/Doctoral Students	7,418	35% - 40%	Stable
Postdoctoral Fellows	1,489	40% - 45%	Stable
University Technicians and Research Professionals	3,222	30% - 40%	Stable
Partner Organizations:			
Universities and Colleges	65	75%	Stable
Companies Performing R&D ²	687	10%	Large Increase
Federal Science Departments/Agencies ²	15	75%	Large Increase
Provincial Science Departments/Agencies ²	13	25% - 40%	Large Increase

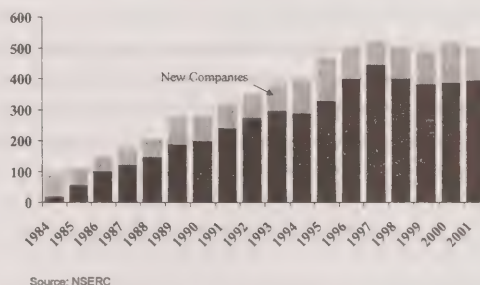
Source: NSERC

1. The percentage that NSERC supports of all individuals and organizations eligible for NSERC funding.
2. Organizations in partnership with NSERC (across all NSERC programs).

Companies

Strong growth has taken place in the number of companies that have contributed to NSERC's collaborative university-industry research programs (see Figure 4). Since the inception of the university-industry research programs, more than 1,500 firms have participated, rising from less than 50 companies in 1983 to 500 businesses in 2001. On average, 100 new firms are working with NSERC every year.

Figure 4: Number of Companies Contributing to NSERC's University-Industry Programs



NSERC is well known to companies heavily involved in R&D. In 2001, twenty-nine of the top 50 Canadian R&D companies (as ranked by Research Infosource, 2002) have funded university research jointly with NSERC.

Government Departments/Agencies

NSERC is also well known to most federal and provincial science-based departments and agencies. A list of federal and provincial departments and agencies NSERC has collaborated with in 2001 is presented in Figure 5.

Figure 5: NSERC's Federal/Provincial Partners, 2001-02

Federal Departments/Agencies	Provincial Departments/Agencies
Agriculture and Agri-Food Canada	Alberta Energy
Canada Mortgage and Housing Corporation	Alberta Environment
Canadian Heritage	Alberta Innovation and Science
Canadian Institutes of Health Research	Alberta Oil Sands Technology and Research Authority
Canadian Space Agency	Alberta Research Council
Cape Breton Development Corporation	Alberta Transportation
Environment Canada	Forest Renewal BC
Fisheries and Oceans Canada	Manitoba Conservation
Health Canada	Fonds FCAR (Quebec)
Indian and Northern Affairs Canada	Ministry of Environment (Quebec)
National Defence	Ministry of Natural Resources (Quebec)
National Research Council Canada	Ministry of Transportation (Quebec)
Natural Resources Canada	Ontario Ministry of Agriculture
Public Works and Government Services Canada	
Social Sciences and Humanities Research Council of Canada	

2.4 Challenges

The Government's recent paper on innovation, *Achieving Excellence – Investing in People, Knowledge and Opportunity*, is hugely important for the university research community. It builds on the Prime Minister's commitment to move Canada into the world's top five countries in R&D per capita, and to make Canada one of the most innovative countries in the world. But there's something more: Perhaps for the first time in history, research is seen as *central* to the Government's vision.

To start with, the title, *Achieving Excellence – Investing in People, Knowledge and Opportunity* is very gratifying because it reflects the principal value of the research community. The text also contains many statements of direct importance to university researchers.

Under "The Knowledge Performance Challenge," the first goal is to "vastly increase public and private investments in knowledge infrastructure to improve Canada's R&D performance," and the targets include ranking among the top five countries in the world in terms of R&D performance and doubling the Government of Canada's current investments in R&D by 2010. The priorities in this section include:

- "Support the indirect costs of university research. Contribute to a portion of the indirect costs of federally supported research, taking into account the particular situation of smaller universities.
- "Leverage the commercialization potential of publicly funded academic research. Support academic institutions in identifying intellectual property with commercial potential and forging partnerships with the private sector to commercialize research results.
- "Provide internationally competitive research opportunities in Canada. Increase support to the granting councils to enable them to award more research grants at higher funding levels."

Under "The Skills Challenge," the goal is to "develop the most skilled and talented labour force in the world," and the targets include increasing the admission of Master's and Ph.D. students at Canadian universities by an average of 5 percent per year until 2010, and significantly improving Canada's performance in the recruitment of foreign talent, including foreign students....."

To reach these objectives, the Government will consider taking the following steps:

- "Provide financial incentives to students registered in graduate studies programs, and double the number of Master's and Doctoral fellowships and scholarships awarded by the federal granting councils.
- "Create a world-class scholarship program of the same prestige and scope as the Rhodes scholarship; support and facilitate a coordinated international student

recruitment strategy led by Canadian universities; and implement changes to immigration policies and procedures to facilitate the retention of international students.

- "Establish a cooperative research program to support graduate and post-graduate students and, in special circumstances, undergraduates, wishing to combine formal academic training with extensive applied research experience in a work setting."

Obviously, NSERC strongly supports the thrust of this document. When its goals are met Canada will be an even better country, better able to afford the quality of life we all want to enjoy.

But no one should think that achieving those goals will be easy. First of all, the amount of R&D carried out in the private sector will need to increase enormously, by as much as \$20 billion per year according to some estimates. To support that R&D there will have to be a proportional increase in sales – about \$200 billion per year since the companies involved will spend an average of 10% of sales on R&D. And those sales will have to be mostly in world markets. All of that to say that if Canada is to become an R&D powerhouse, it will have to become an export powerhouse at the same time.

But there must also be a huge increase in the number of highly qualified people (HQP) to do the increased volume of R&D. If industry spends an average of \$200,000 per year per R&D employee, then 100,000 additional R&D employees will have to be found by the end of the decade – not a large number when compared to our current work force of slightly more than 15 million, but a very large number indeed when compared with Canada's annual output of HQP in science and engineering. And that output already has other claims on it that are driven by the irresistible laws of demographics: about 7,000 Ph.D.'s to replace retiring professors, several thousand more to replace retiring government scientists, and a comparable or larger number to replace retiring industry personnel.

On the supply side, Canadian universities annually award about 2,000 Ph.D.'s, 5,000 Master's, and 27,000 Bachelor's degrees in engineering, mathematics, and science, and an additional fraction of those numbers in the other areas that NSERC supports. There are three other sources of HQP: immigration, retraining people already in the workforce, and repatriating Canadians now abroad. We cannot predict what proportions of these people will choose to engage in R&D in Canada, but we can be sure that not all will. In light of all that, the graduation rate from Canadian universities of HQP at the Master's and Ph.D. levels in the NSERC areas will have to double, or perhaps even triple, to satisfy the increased demand in time to meet Canada's new goal.

But graduation rates depend on both the numbers of graduate students enrolled and the time that it takes to complete a degree. Completion times have been getting longer for decades, and the time from the Bachelor's degree to the Ph.D. has reached eight years in

some disciplines – and eight years take us to the end of the decade. That may be acceptable if the goal is to produce the greatest amount of research output for the money invested, but it is not acceptable if the goal is to provide large numbers of highly qualified people for an economy waiting for them.

But more is needed than just quantitative change. Since a very large proportion of the new graduates with advanced degrees will be heading to industry, their graduate education will have to help them acquire some skills that are important for work in the private sector. These include the capacities for team work, for finding and using knowledge from outside of their own field, for project management, for entrepreneurship, for developing a business case, etc. Teaching such skills is not new; what is new is the need for routinely including it in graduate education in the NSE.

That frames the challenge to NSERC and to our research community. We must together learn how to increase graduation rates, but not sacrifice quality in the process. There are many factors at the university level and at the level of the individual professors and students that enter into consideration, but NSERC can only affect research funding and student support and the policies that govern them. We need to learn how best to help in meeting the new Canadian goals for R&D. And given the time scales of research and advanced training, we have only about two years to learn how to do it, if we are to contribute significantly to meeting Canada's goals for the end of the decade.

2.5 Departmental Organization

NSERC's sole business line is: Support of Research and Scholarship in the Natural Sciences and in Engineering. Figure 6 presents NSERC's organization structure.

NSERC is governed by a Council (a Board of Directors) whose members are drawn from industry and the universities, as well as from the private non-profit sector, and appointed by the Governor-in-Council. Members serve part-time,

and receive no remuneration for their participation. The President serves full-time, and functions as the Chair of the Board and the Chief Executive Officer of the Council.

Council is advised on policy and programming matters by several committees. Figure 7 presents NSERC's committee structure.

Figure 6: Organization Structure

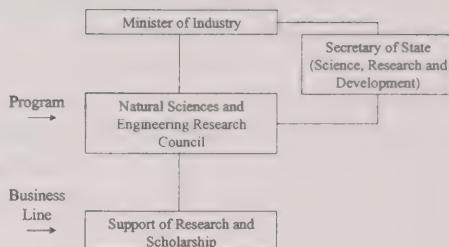
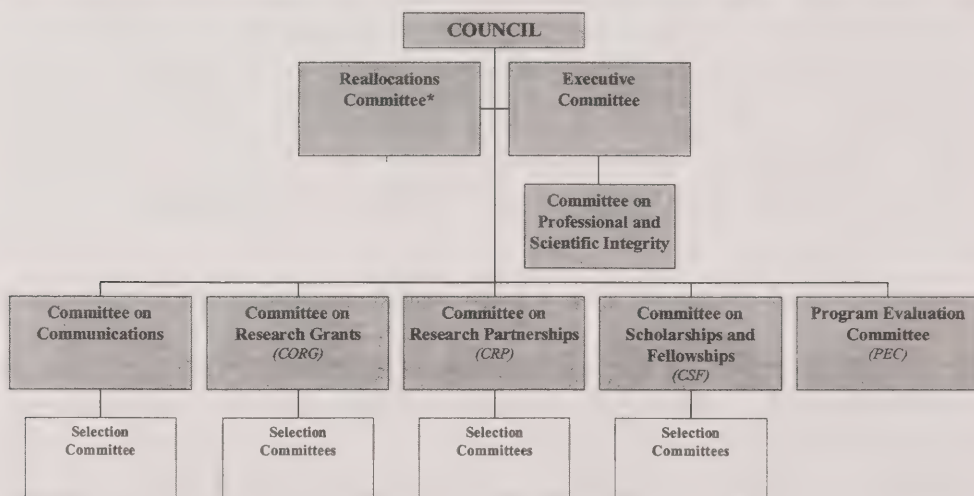


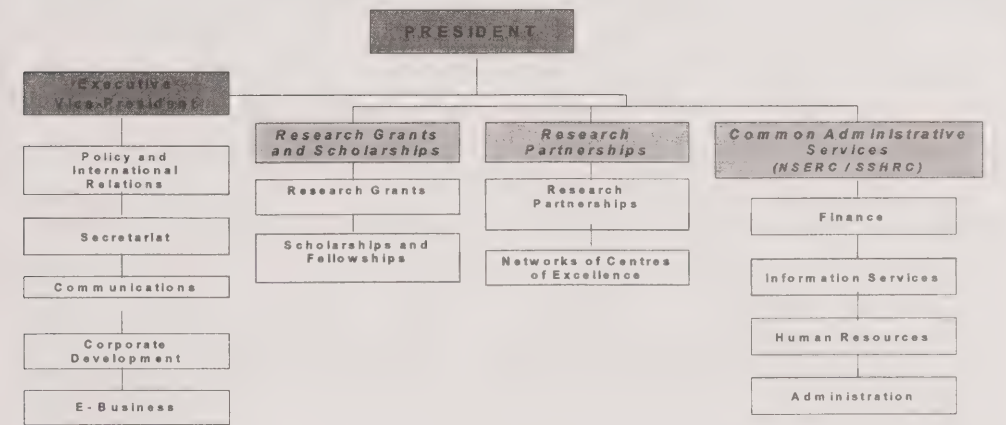
Figure 7: Council Committee Structure



* Not a permanent committee, functions in connection with the 4-year reallocations cycle.

Figure 8 displays the corporate structure. NSERC is organized around two program directorates - Research Grants and Scholarships, and Research Partnerships. The Vice-Presidents of these directorates report directly to the President. There are also five corporate functions: Policy and International Relations, Corporate Development, E-Business, Communications, and the Secretariat; the Directors of these units report to the Executive Vice-President. Finally, there is the Common Administrative Services Directorate. This directorate is shared with the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC), and handles Human Resources, Information Systems, Finance, and Administration for both Councils. Its Vice-President reports to the Presidents of both SSHRC and NSERC.

Figure 8: Corporate Structure



3. Departmental Performance

NSERC measures its performance by evaluating its programs of research and training support, their impact, cost effectiveness and continuing relevance. When reviewing performance of research support programs, it is important to remember that these investments take longer to bear fruit than most other government investments.

The strategic outcome that NSERC strives to achieve is to provide Canadians with economic and social benefits arising from the provision of a highly skilled workforce and knowledge transfer of Canadian discoveries in the natural sciences and engineering from universities and colleges to other sectors. In more detailed terms, NSERC's performance expectations include:

- maintaining a high-quality research capability across all areas of the natural sciences and engineering;
- expediting access and use of new knowledge from around the world;
- creating a knowledge base for developing policies and regulations, and making decisions, for government and industry;
- creating and putting to productive use knowledge in support of new products, processes, services, policies, standards and regulations in private and public sectors;
- meeting the needs of industry and the public sector for highly qualified personnel;
- creating a stronger economy based more on knowledge, due to more technology transfer via highly trained employees in the public and private sectors, university-business partnerships and through the creation of new businesses by trained individuals.

The impact of NSERC's investment in research and training in the NSE can be fully assessed only over the long term. As well, no one indicator can be considered a defining accomplishment; rather the whole suite of indicators presented should be taken into consideration. The performance indicators are presented within two categories: (1) people, and (2) discovery and innovation.

NSERC is also addressing performance issues in its administration activity, including quality service initiatives. The goal of the administration activity is to support and underpin the Council's function; performance issues therefore revolve around efficiency and quality service to both Council's staff and the research community. Performance in administration will be discussed in future Performance Reports, after performance baselines have been established.

3.1 Investing in People

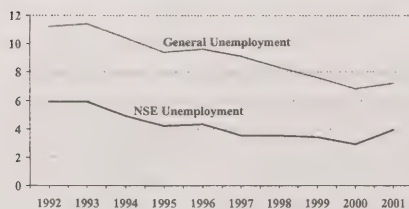
Context

NSERC must be able to support enough graduate students in the natural sciences and engineering to meet the needs of the country, and the support must be at a high enough level to attract the best people. Without these long-term investments in young people Canada will experience a decline in its ability to compete and innovate in a knowledge-based world and will be unable to achieve the goal of ranking as a top five R&D country.

Why does NSERC invest in training Canadians in the NSE? There are many reasons, but four will be highlighted with some independent data to support the conclusions:

1. The demand for such people is high, as indicated by a very low unemployment rate for Canadians in the natural sciences and engineering, less than one-half the rate for the general population (see Figure 9).
2. Employment growth for natural science and engineering occupations is strong (see Figure 10) and the highest of all occupation groups.
3. Unemployment levels fall and earnings increase as university graduates in the NSE earn higher degrees, NSERC's major training focus (see Figure 11).
4. Canada needs more research scientists and engineers to compete with the highly industrialized nations of the world (see Figure 12).

Figure 9: Unemployment Rate for Natural Science and Engineering Workers (%)



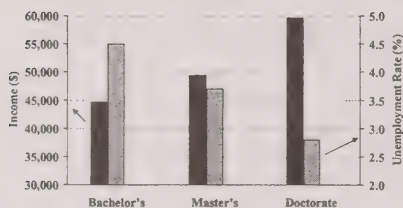
Source: Statistics Canada

Figure 10: Number of Workers in Natural Science and Engineering Occupations in Canada (Professional and Technical)



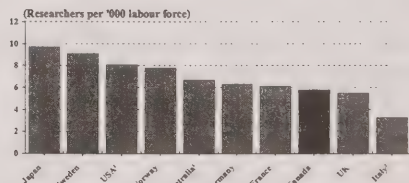
Source: Statistics Canada

Figure 11: Income and Unemployment Levels by Degree Level for Graduates in the NSE, 1995



Source: Statistics Canada

Figure 12: Scientists and Engineers Engaged in R&D per Thousand Labour Force, 1999



Source: OECD-STI/D Database

1. Data for 1998.
2. Data for 1997.

Resources and Objectives

NSERC invested \$235 million or 42% of total expenditures in 2001-02 to train the next generation of science and engineering graduates. This training support is provided in two ways: (1) directly through national competitions to selected individuals; and (2) through indirect support provided by an NSERC-funded professor from his or her NSERC grant.

Undergraduate Students

NSERC provides four-month jobs for undergraduate students in the natural sciences and engineering through our Undergraduate Student Research Awards (USRA) program (Note: NSERC-funded professors also support undergraduate students through their NSERC research grants). NSERC's current annual investment of \$16 million brings this experience to nearly 3,500 students every year. Providing these students with valuable experience in a university or industrial laboratory, and encouraging them to undertake graduate studies are important indicators of the impact of the support.

Master's and Doctoral Students

NSERC provides scholarship support for Canadians to pursue a master's or doctoral degree in the natural sciences and engineering. This is done in two ways: (1) directly through national programs supporting more than 3,100 students annually at a cost of \$57 million per year; and (2) indirectly through NSERC's research grants, which support more than 4,200 students (full-time equivalent), at roughly \$78 million per year.

The career status of former NSERC-funded master's and doctoral students and the degree to which NSERC funding affects their ability to undertake or continue with their studies are important indicators of the impact of the scholarship support. Over the past five years NSERC has completed annual surveys of directly funded master's and doctoral students.

Postdoctoral Fellows

After a doctoral degree it has become customary in certain fields to go through additional postdoctoral research training. NSERC directly funds postdoctoral fellows (PDFs) for up to two years to continue their research training. NSERC now invests approximately \$13 million per year to support roughly 450 Canadian PDFs per year. NSERC also provides this PDF support for more nearly 900 other individuals through NSERC research grants at an annual investment of over \$30 million.

The career status of former NSERC-funded postdoctoral fellows and the degree to which NSERC funding affects their ability to pursue a research career are important indicators of the impact of the postdoctoral support. In 1999 NSERC completed a survey of directly funded postdoctoral fellows (See Figure 13).

Industrial Research Fellows

Another route for doctoral graduates to gain additional research experience is through NSERC's Industrial Research Fellowships (IRF) program. This relatively small program invests approximately \$3 million per year to help place 175 Canadian Ph.D.s annually in industrial laboratories. This investment has contributed significantly to the number of doctoral graduates working in Canadian industrial labs. More than 15% of Canadian industrial researchers with a Ph.D. have been funded by NSERC through the IRF program.

To determine if the program is staying on track, NSERC routinely monitors the employment situation of former IRF winners (See Figure 13).

Outcomes Achieved

As mentioned, NSERC routinely surveys former holders of its various scholarship and fellowships. Survey results for the students and fellows are presented in Figure 13. Overall, the results are extremely positive and NSERC's funding has proven to be instrumental in career development and progression.

Figure 13: Student and Fellowship Survey Results
(Detailed Report: www.nserc.ca/publicat.htm)

	Survey Results	Some Comments
Under-graduate Students Surveyed after summer employment 3,364 respondents 60% response rate	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Long term career objectives are more important to students than short term financial returns <input type="checkbox"/> Satisfaction is high with the USRA work experience <input type="checkbox"/> Students report learning practical techniques and methods and gain critical management skills <input type="checkbox"/> Students report that the supervision and instruction they received was excellent <input type="checkbox"/> Students' interest in research increased at a critical period in their career-choice <input type="checkbox"/> USRA work experiences had a significant impact on students' interest in careers in industry <input type="checkbox"/> Students overwhelmingly believe their USRA job experience will improve their permanent job prospects <input type="checkbox"/> A significant number of students plan to stay in university longer as a result of their USRA job experience 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> "I enjoyed the hands-on laboratory work, that helped improve my skills and critical thinking." <input type="checkbox"/> "This is a very good opportunity for students to get a taste of formal R&D." <input type="checkbox"/> "I feel the program as it gives important experience and education to the participant." <input type="checkbox"/> "Increase the value of the USRA, not even enough to pay for tuition and books, much less living expenses." <input type="checkbox"/> "Excellent program that helps students acquire knowledge and experience that is otherwise unavailable."
Master's & Doctoral Students Surveyed 9 years after award 1,195 respondents 49% response rate	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Graduates' experience far less unemployment (1.7%) than the norm (Canada = 8%) <input type="checkbox"/> The vast majority (92%) have found full-time employment <input type="checkbox"/> Nearly 2/3 of the graduates are engaged in R&D <input type="checkbox"/> Incomes are much higher than the Canadian average, with more than half earning more than \$50,000 a year <input type="checkbox"/> 70% report their graduate training was "critical" to their current employment <input type="checkbox"/> Over 80% of the graduates are living and working in Canada. Of the remaining 20%, half intend to return to Canada <input type="checkbox"/> 46% report that NSERC funding was "essential" to their decision to continue to graduate studies 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> "I now have tremendous research opportunities in my current job which I would not have had without my NSERC-funded training. The knowledge is beneficial to myself and my employer certainly, but arguably for the country overall." <input type="checkbox"/> "NSERC support was critical to my decision to pursue graduate studies instead of employment. I appreciate very much the opportunities now available to me as a result of your investment in me." <input type="checkbox"/> "There are very few qualified Canadians available for hire in our industry. NSERC is a key enabler for generating suitable candidates, and thus plays a big role in our industry."

Figure 13: Student and Fellowship Survey Results
(Detailed Report: www.nserc.ca/publicat.htm)

<p>Postdoctoral Fellows (PDF)</p> <p>Surveyed 7 years after award completion</p> <p>163 respondents</p> <p>38% response rate</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Most PDFs (59%) study abroad, thereby gaining access to the best training in their field ❑ Only 2% of PDFs were unemployed, far below the national average ❑ PDFs tend to return to universities (73%) to train the next generation of scientists and engineers. ❑ The vast majority (88%) are still engaged in research, either as a university professor, research scientist, or engineer ❑ Almost 80% of PDFs report their postdoctoral training was critical to their careers ❑ For most PDFs, NSERC funding was either "essential" (50%) or very important (23%) ❑ Over 2/3 (67.3%) of PDFs are working in Canada 7 years after the award. 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ "Without my NSERC support I would simply not have conducted a research career – it changed my life." ❑ "NSERC Postdoctoral fellowships are essential to ensure the brightest young people remain in the University setting to become faculty in our Universities. This is most important." ❑ "NSERC PDFs are vital to ensure that our best students get the opportunity to continue their studies in the world's best laboratories. Excellent programme-Keep it up!"
<p>Industrial Research Fellows and Companies (IRF)</p> <p>Surveyed after award</p> <p>386 respondents</p> <p>100+ firms</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Seventy-seven per cent of former IRF winners are still working in Canadian industries. A small percentage have gone on to academic positions in Canadian universities, and a similar percentage have left the country. ❑ 98% of the firms said that the program was able to meet their requirements; ❑ 98% stated that the research project undertaken by the Fellow was "successful," and 94% believed it to be cost-effective. 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ "The IRF program provides the added financial leverage to permit successful competition for talented Canadian Ph.D.s. It helps to keep these individuals in Canada. It helps the high tech company to expand its R&D base with a reduced training burden or risk." ❑ "NSERC's IRF program is a very successful program, providing a means for smaller companies to effectively build their internal R&D capability."

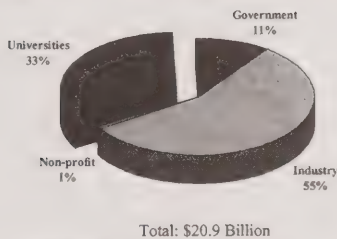
3.2 Investing in Discovery and Innovation

Context

The following statistics are presented to help the reader understand the position and relevance of Canadian university research.

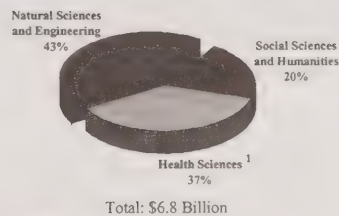
- 1. University professors conducted 33% of all Canadian research, as measured by expenditures, in 2001 (see Figure 14).
- 2. Of the \$6.8 billion of direct and indirect investment in Canadian university research in 2001, 43% was allocated to the natural sciences and engineering (see Figure 15).
- 3. Figure 16 shows trends in the funding of Canadian university research in the NSE. Over the past five years the federal government's share of funding has remained relatively stable.
- 4. Canadian university researchers perform 4% of the \$115 billion in university research in the OECD (see Figure 17). When measured as a percentage of GDP, Canada conducts roughly the same amount of university research as most of its G7 competitors.

Figure 14: R&D Performance in Canada, 2001



Source: Statistics Canada

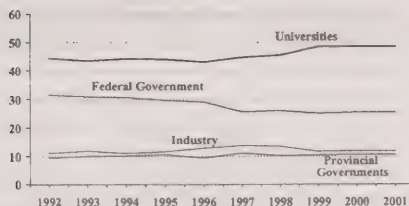
Figure 15: University R&D in Canada by Discipline, 2001



¹ Includes hospitals

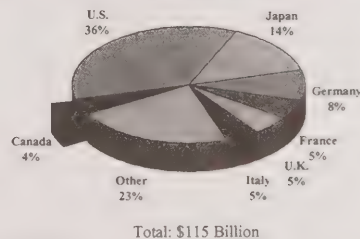
Source: Statistics Canada, NSERC estimate

Figure 16: Canadian University R&D Funding in the Natural Sciences and Engineering (%)



Source: Statistics Canada, NSERC estimate

Figure 17: University R&D Expenditures in the OECD, 1999



Source: OECD

Resources

Across all its programs NSERC invested \$320 million or 58% of total expenditures on discovery and innovation in 2001-02. (This total excludes all expenditures on undergraduate/master's/doctoral students and postdoctoral fellows, which was discussed in section 3.1.)

Outcomes Achieved

The results of the current and prior year's investments are described below under eleven indicators:

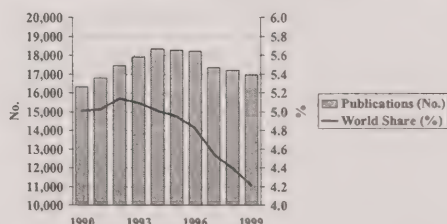
1. Publications
2. Collaboration/Partnerships
3. Editorial Board Memberships
4. Patents
5. Awards and Prizes
6. Licences
7. Leveraging
8. Industrial Survey Results
9. Companies Linked to NSERC-Funded Research
10. New Products and Processes
11. Success Stories

1. Publications

One of the first tangible outcomes of an investment in university R&D is a publication in a scientific or engineering journal. The worldwide culture of university research places a great deal of importance on publishing new discoveries and advances in widely circulated journals. Investment in this very public forum gives the country's researchers access to the latest international research and the ability to build on this research. The graphs on the following pages highlight some performance trends.

- Canadian researchers (all sectors) in the NSE publish roughly 17,000 journal articles per year, ranking Canada 6th overall in the world. This has represented a declining share of worldwide production, from 5% at the beginning of the decade to 4.2% in 1999 (see Figure 18). Most of Canada's and the world's scientific and engineering publications are produced by university researchers.

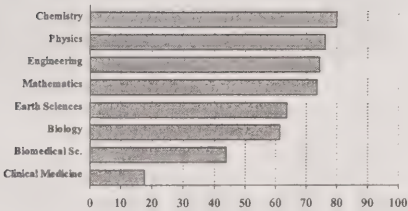
Figure 18: Number of Canadian Publications in the NSE and World Share



Source: Observatoire des Sciences et des Technologies

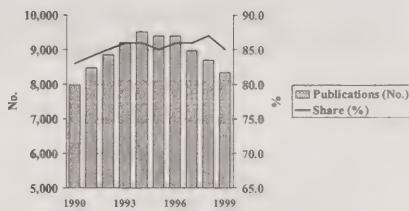
- One of the important objectives for NSERC is to maintain a significant presence in all fields of the natural sciences and engineering. Figure 19 indicates that for the most part this is being accomplished.
- Most of Canada's NSE publications are produced by university researchers funded by NSERC (see Figure 20). Of the average 10,000 university papers produced annually, 85% can be attributed to NSERC-funded researchers.

Figure 19: NSERC-Funded Share of Canadian Publications by Discipline, 1996-99 (%)



Source: Observatoire des Sciences et des Technologies

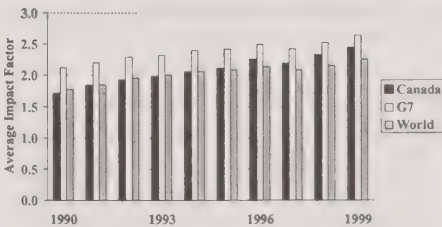
Figure 20: Number of NSERC-Funded Publications in the NSE, and Share of University NSE Papers



Source: Observatoire des Sciences et des Technologies

- Figure 21 provides an indication of the “impact” of Canadian papers in the NSE. Similar to common rating systems, in which a higher score indicates more viewers, listeners, or readers, the impact factor is a measure of the potential use of a researcher’s work by fellow researchers. If a researcher’s work is being referenced or cited more often by his/her peers, then there may be more intrinsic value to the work. Canada’s impact factor in the NSE is slightly better than the world average and slightly below the G7 (although the latter gap is narrowing).

Figure 21: Average Impact Factor of Publications in the NSE

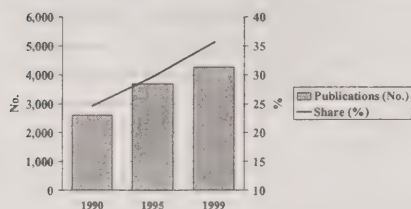


Source: Observatoire des Sciences et des Technologies

2. Collaboration/Partnerships

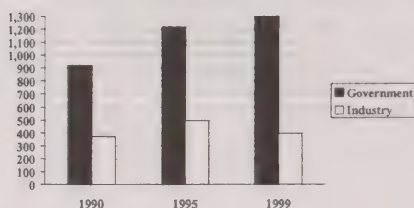
Increasingly Canadian researchers in the NSE are collaborating with international partners and benefiting from the globalization of R&D. Figure 22 shows the trend over the past decade, culminating in more than one-third of Canadian papers in the NSE being written with international partners. Canadian university researchers are also working closely with researchers in Canadian government laboratories and industry. Figure 23 indicates that over 1,000 university-government publications and on average 400 university-industry publications are produced annually. This trend has been fairly steady over the past decade.

Figure 22: Number of NSERC-Funded Publications Co-Authored with International Partners, and Share of Total



Source: Observatoire des Sciences et des Technologies

Figure 23: Number of University-Industry and University-Government Publications with NSERC-Funded Professors



Source: Observatoire des Sciences et des Technologies

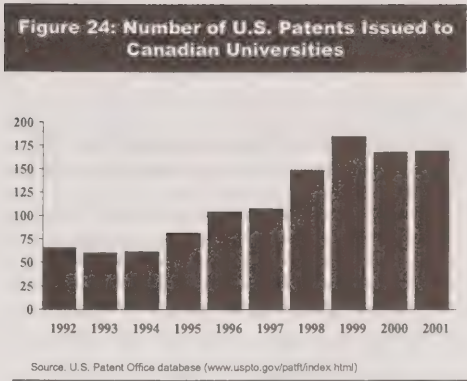
3. Editorial Board Memberships

The contributions of established researchers to their fields of study are usually recognized by various awards and honours, such as invitations to give special lectures, to serve on editorial boards of scientific and technical journals, and on boards of professional societies. On this basis, membership on an editorial board is an indicator of "excellence".

In a study conducted by NSERC, the top 10% of journals in 2000 in each science and engineering discipline were selected as the sample for editorial board membership. Canada ranked 6th in the G-7 in terms of number of researchers serving on the editorial boards of NSE journals. The Canadian share of the total number of members of editorial boards was 4.3%. Four hundred and eleven Canadian researchers were identified as editorial board members in the sample. NSERC-funded board members accounted for 92% of the Canadian share.

4. Patents

A patent is issued when an invention is deemed to be new, useful, and nonobvious. Universities are paying closer attention to the potential value of R&D carried out on their campuses, and are seeking patent protection. A good measure of this activity is the number of U.S. patents being issued to Canadian universities. These have increased over the decade (see Figure 24), but the 2001 level still falls behind the number of patents issued to U.S. universities by approximately 50% (after factoring in the different sizes of the countries).



In a study of the 170 patents issued to Canadian universities in 2001, it was found that 166 or 98% of the patents had an NSERC-funded professor as one of the inventors listed on the patent.

5. Awards and Prizes

Awards and prizes are a tribute to excellence in the research community. NSERC collected data on 191 international awards and prizes over the past ten years. NSERC-funded professors have received roughly 3% of the awards and prizes included in the analysis. (See Figure 25.)

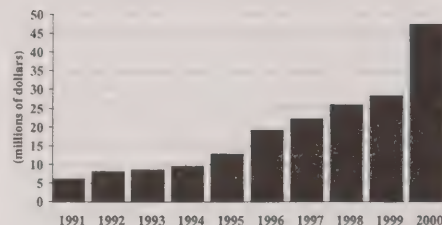


6. Licences

One way university research is transferred to industry is through a licence, giving the industrial buyer the right to commercialize the research. Commercial use of the licensed technology results in royalty income to the university and typically the researcher. The amount of licensing royalty revenues is another measure of the value of university research. Figure 26 presents an estimate of licensing revenues for Canadian universities. Most of these revenues can

at least be partially attributed to funding from NSERC and the Canadian Institutes of Health Research (CIHR). The trend in revenue growth is certainly a positive one and as universities strive to secure additional revenues it should continue to grow. But for now, Canadian university licensing revenues are far below U.S. university levels by a factor of at least two, even after taking into account the relative expenditures on university research in each country.

Figure 26: Canadian University Licensing Revenue (millions of dollars)



Source: NSERC estimate, Association of University Technology Managers

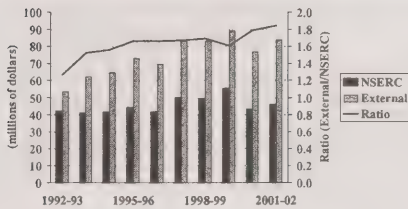
Examples of licences based on NSERC-funded research include:

- Dr. Raymond Andersen, an NSERC-funded researcher in the Department of Chemistry at the University of British Columbia, uses marine life to produce new drug innovations. Technology created from his research on aquatic sponges has resulted in four current licensing agreements, which enable the development of a natural asthma treatment, a novel antibiotic, and two anticancer treatment leads.
- Drs. Merle Olsen, Doug Morck, and Howard Ceri of the Biological Sciences Department at the University of Calgary have developed a canine vaccine for the gastrointestinal infection *giardia* (also known as “beaver fever”). The technology has been licensed to Wyeth (formerly American Home Products), which markets the vaccine in North America. The researchers are working to produce a human application for the treatment. NSERC helped fund this groundbreaking research.
- Dr. Elizabeth Cannon is an NSERC-funded professor in the Department of Geomatics Engineering at the University of Calgary. She has developed software packages that aid in satellite-based location, positioning, and navigation for land, air, and marine applications. The technology has been licensed to over 150 businesses worldwide.

7. Leveraging

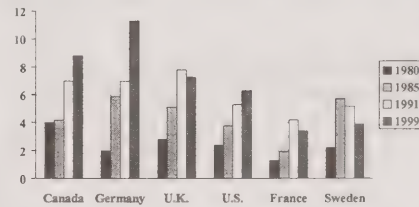
Many of NSERC's programs, and especially the university-industry programs, require a contribution from industry, universities, government departments and agencies. Over the past ten years, contributions from NSERC's partners have grown tremendously. (See Figure 27.) The total contribution from NSERC partners over the decade is an impressive \$739 million. A comparison of NSERC funding to partner contributions is also presented in Figure 27. The ratio of partner contributions to NSERC funding has increased over the 10 years. From a low of 1.27 in 1992-93, this ratio now stands at 1.84. Put another way, for every dollar NSERC puts on the table for a University-Industry research grant, our partners contribute \$1.84, demonstrating the value they place on the R&D. The impact of NSERC's and CIHR's partnership programs has been to increase the share of university research funding from industry to levels well beyond most industrialized nations. (See Figure 28.)

Figure 27: Contributions to NSERC's University-Industry R&D Programs



Source: NSERC

Figure 28: Share of University Research Funded by the Private Sector (%)



Source: OECD

8. Industrial Survey Results

NSERC tracks the outcomes of the Collaborative Research and Development (CRD) program, a program that brings university researchers and industrial partners together. A summary of the industrial participants' perceptions of their CRD experience and some short-term outcomes are described below:

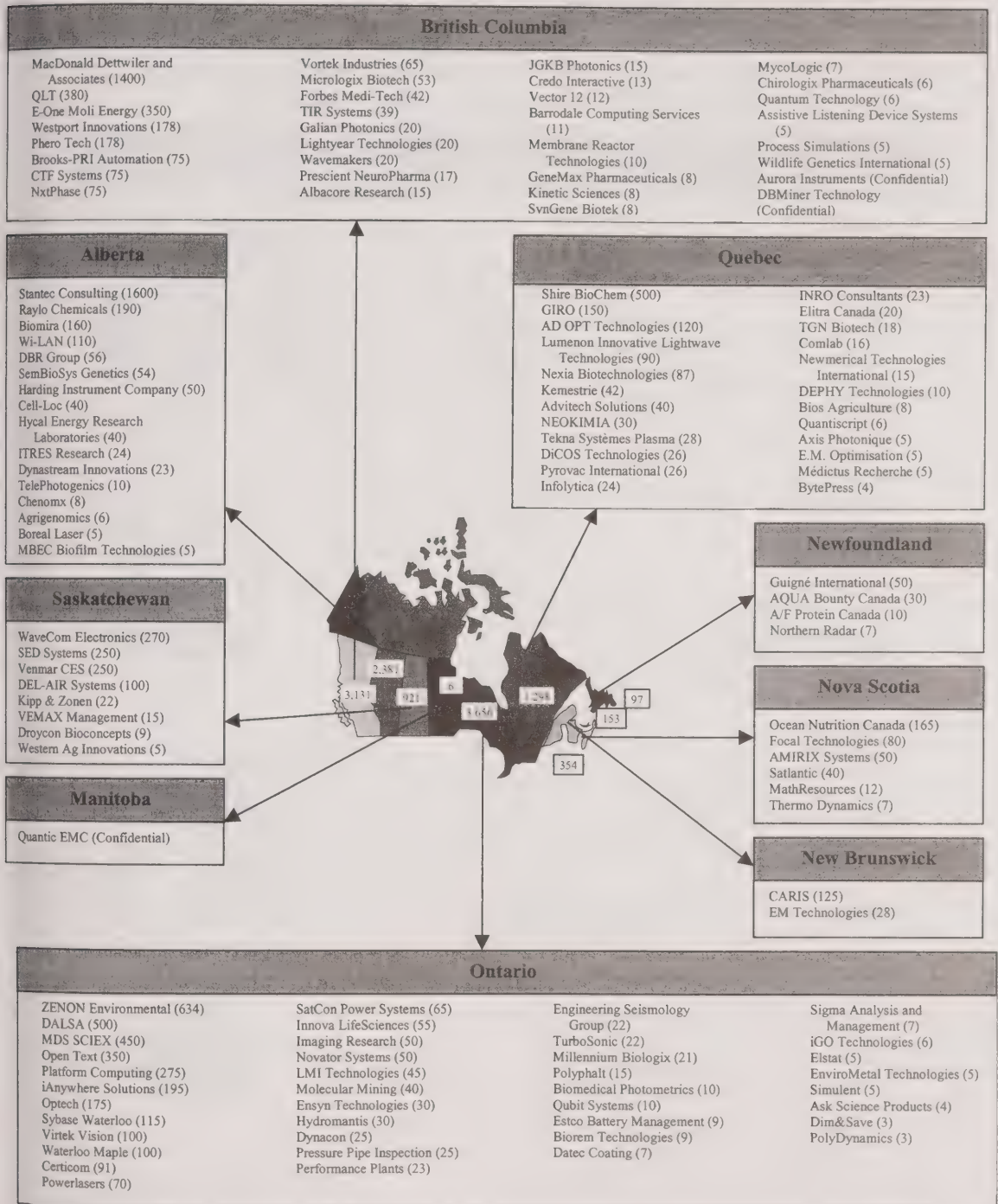
- Of the 64 projects studied to date, 92% of the industrial partners felt that the research objectives of the project were met.
- More than 20% of the industrial collaborators interviewed stated that "new products, processes, standards or services" were created as a result of the projects, 37% mentioned "improvement of existing processes or products," 86% "updating knowledge" and 25% experienced "improvement to product quality" through the CRD projects.

- A total of 15 patents and 12 licences have so far been issued with respect to the 64 projects examined. According to the industrial partners, commercializable results were achieved for two-thirds of the projects.
- 50% of university researchers indicated that their participation on the CRD project allowed them to bring real world examples into the classroom and the practical experience and industrial exposure their students received was a tremendous benefit.

9. Companies Linked to NSERC-Funded Research

The creation of a company remains one of NSERC's more tangible outcomes of university-funded research. The "start-up" companies highlighted in this report have all been founded on results of research partially funded by NSERC. The 134 "start-up" companies featured (see Figure 29 on the next page) are currently in business producing goods and services for Canadian and international markets. Combined, these companies employ 12,000 Canadians and generate nearly \$2.4 billion in annual sales/revenue. Creating innovative goods and services using the latest technologies, these firms make an important contribution to Canada's economy. The potential for future growth of many of these advanced technology companies, which may be tomorrow's multi-nationals, is high. They range in size from new start-ups with only a few employees to well-established firms with hundreds of workers.

Figure 29: Companies Linked to NSERC-Funded Research, 1954 to 2002
(Number of employees in Canada in 2002)



9. Companies Linked to NSERC-Funded Research (Cont'd)

As of July 2002, 25 of the 134 spin-off companies examined are now publicly traded firms. Although the gyrations of the markets have been significant in recent years, the market capitalization of these 25 publicly traded firms on July 29, 2002 was an impressive \$7.5 billion (see Figure 30). The downturn in the markets in the past two years has reduced the market capitalization of these firms by roughly 50%.

Figure 30: Market Capitalization of Spin-Off Companies


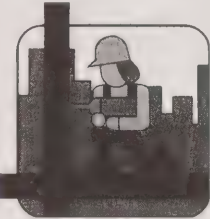


Company	Market Capitalization		
	July 29, 2002	August 15, 2001	June 12, 2000
Shire BioChem Pharma	\$3,406 M ¹	\$3,406 M	\$3,607 M
QLT	\$1,177 M	\$2,249 M	\$6,152 M
MacDonald Dettwiler	\$727 M	\$836 M	\$- M
Open Text	\$544 M	\$638 M	\$845 M
ZENON Environmental	\$429 M	\$319 M	\$153 M
Stantec	\$292 M	\$208 M	\$95 M
Westport Innovations	\$200 M	\$303 M	\$359 M
Biomira	\$185 M	\$460 M	\$674 M
DALSA	\$123 M	\$71 M	\$49 M
Nexia Biotechnologies	\$66 M	\$158 M	\$- M
Wi-LAN	\$54 M	\$85 M	\$852 M
Cell-Loc	\$47 M	\$27 M	\$491 M
Innova LifeSciences	\$35 M	\$18 M	\$21 M
Certicom	\$33 M	\$125 M	\$896 M
AD OPT Technologies	\$31 M	\$36 M	\$62 M
Micrologix Biotech	\$31 M	\$- M	\$- M
Virtek Vision International	\$24 M	\$60 M	\$53 M
GeneMax Pharmaceuticals	\$21 M	\$- M	\$- M
Forbes Medi-Tech	\$14 M	\$73 M	\$155 M
TIR Systems	\$10 M	\$6 M	\$6 M
Polyphalt	\$9 M	\$13 M	\$- M
Prescient NeuroPharma	\$7 M	\$- M	\$- M
Lumenon Innovative Lightwave Technologies	\$6 M	\$- M	\$- M
TurboSonic	\$3 M	\$- M	\$- M
Kipp & Zonen	\$2 M	\$- M	\$- M
Total	\$7,476 M	\$9,091 M	\$14,470 M

1. Market capitalization at time of buyout.

10. New Products and Processes

NSERC-funded researchers have created or developed many new products and processes, the value of which is easily in the billions (although it is very difficult to determine the exact amount). A sample of these new products and processes by economic sector is presented in Figure 31.

Figure 31: Examples of New Products and Processes Developed by NSERC-Funded Researchers, by Sector

 <p>Energy</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ HPDI, High Pressure Direct Injection for converting diesel engines to natural gas ➤ PetroTag, a system for monitoring the mass, density and volume of fuel in storage tanks ➤ Molicel rechargeable lithium-ion battery ➤ Solar Boiler domestic solar water heating system ➤ Battery Health Manager battery management system ➤ RPT, Rapid Thermal Processing for fuel recovery from wood residues and biomass
 <p>Construction</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ High-performance asphalt ➤ Stantec pavement analysis system ➤ Instrumented bridges ➤ High-performance concrete ➤ Acoustic emissions monitoring systems ➤ Light Pipes, a lighting system for inaccessible areas ➤ Heat exchangers for homes, offices, and livestock barns ➤ Corrosion-resistant (composite) materials for bridges and buildings ➤ Pavement engineering technologies for roads ➤ Waste plastics-based binder for asphalt and roofing products
 <p>Telecommunications</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fibre optic filters, components ➤ Hopper and Hopper Plus wireless modems ➤ Speech compression software ➤ SQL Anywhere Studio: mobile database technology ➤ CELLOCATE™ System pinpoints exact location of cell phone for safety reasons ➤ Digital Video Modulator for video-on-demand applications ➤ Self-healing and self-organizing networks
 <p>Earth Observation Systems</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ CARIS spatial information and GIS solutions for marine and land applications ➤ Shoals-Hawkeye airborne lidar bathymeter ➤ casi digital imaging spectrograph for airborne remote sensing ➤ SWR, Surface Wave Radar ➤ DRUMS™, Dynamically Responding Underwater Matrix Sonar ➤ Civilian multi-satellite capable Earth observation centres

11. Success Stories

The following are examples of NSERC-funded research projects that have improved the quality of life, health, or prosperity of Canadians or that have brought international prestige to Canada by significantly contributing to the advancement of knowledge. NSERC has collected hundreds of similar success stories and will present a selection of them in every performance report.

Mapping Canadian Retailing

Dr. Ken Jones, an NSERC-funded researcher, is developing an interactive database of commercial activity. He is the Eaton/NSERC/SSHRC Chair in Management of Technological Change in Retailing and the Director of the Centre for the Study of Commercial Activity at Ryerson University. His novel Geographic Information System technology profiles all retail businesses in neighbourhoods across Canada—as small as 40 households—and then visually maps the information via 3D imagery. With information about the spatial distribution of commercial activity in a given vicinity, vendors can determine optimal store locations, plan marketing campaigns, and analyse their competition. Database users can even see the economic impact of a newly established big-box store in a community by “flying” through visual clips of the landscape changes that occur over time. Dr. Jones is a world leader in commercial demographic research as he continues to develop a unique picture of Canada’s retail sector.

Model Operations

Dr. Randy Ellis is at the forefront of computer-enhanced medicine. This NSERC-funded researcher has developed image-guided orthopaedic surgery techniques currently in practice at Kingston General Hospital. Using a patient’s CAT scans, Dr. Ellis generates 3D computer models of the patient’s own knee, wrist, or hip to enable preoperative planning and help predict patient-specific postoperative outcomes. The Queen’s University professor also assists with computer-enhanced surgeries in a state-of-the-art operating room where an advanced guidance system leads the surgeons through complex treatments. The procedures are less invasive than conventional surgery and offer much shorter recovery times. The technology has even been adapted to remove extremely painful bone tumours. Dr. Ellis’ innovations provide novel solutions to the shortage of orthopaedic surgeons, nurses, and high-tech equipment and he hopes to expand the technology to neurosurgery and dentistry.

A Silver Lining for Oil Tanks

Dr. Stephen Armstrong, in association with Jacques Whitford Environment Ltd. and the Insurance Bureau of Canada, has been examining cost-effective measures to mitigate the failure rates of home heating oil tanks. In a joint venture with Parrsboro Metal, Dr. Armstrong's research lab is currently field-testing a coating material that can withstand perverse erosive conditions. New oil tanks with the corrosion-resistant lining are expected to be sold in autumn 2002.

The Dalhousie University researcher's advancement, funded in part by NSERC, has far-reaching implications for homeowners and insurance companies. The remediation cost of domestic fuel-oil spills is approximately \$75,000 and homes can sometimes lose an average of 50 per cent of their equity after these accidents. In Atlantic Canada alone, the price of domestic oil tank failures to the insurance industry is about \$20 million per year.

4. Reader’s Survey

NSERC would like to hear from Canadians who have read this report. Your comments will help ensure that NSERC provides information that is easy to understand and relevant. NSERC would appreciate it if you would take the time to answer the questions below and send in your completed questionnaire as soon as possible. Please use the scale provided and select the number that best represents your point of view.

	Not at All		Somewhat			To a Great Extent	
1. Did the report explain clearly what NSERC does?	1	2	3	4	5	6	7
2. Did the report provide you with sufficient information to assess whether Canadians are receiving value for the money invested in NSERC?	1	2	3	4	5	6	7
3. Has the report presented accomplishments and performance information in a balanced manner (e.g., presented both positive and negative aspects)?	1	2	3	4	5	6	7
4. Overall, was the information presented in this report easy to understand?	1	2	3	4	5	6	7

Are there any additional comments you would like to make regarding this report?

Send your completed questionnaire:

By mail to	Or by fax to	Or by e-mail to
Policy and International Relations	(613) 947-5645	bjl@nserc.ca
NSERC		
350 Albert Street		
Ottawa, Ontario		
K1A 1H5		

Annex A - Financial Tables

Tables 1, 2, 3, 5, and 7 present the required financial information for NSERC, while the other Financial Tables were not applicable to NSERC. There were no major differences between planned and actual spending levels for 2001-2002.

Table 1: Summary of Voted Appropriations [View Data](#)

Financial Requirements by Authority (millions of dollars)

Vote		2001-2002		
		Planned Spending	Total Authorities	Actual
	Natural Sciences and Engineering Research Council Program			
85	Operating expenditures	28.8	30.6	29.2
90	Grants	575.5	582.5	555.5
(S)	Contributions to employee benefit plans	2.6	2.6	2.7
	Total Program	606.9	617.7	587.4
	Total Agency	606.9	615.7	587.4

Note: Total Authorities are Main Estimates plus Supplementary Estimates plus other authorities.

Due to rounding, figures may not add to totals shown.

Actual results are lower mainly due to lapsed funding within the Canada Research Chairs program.

Table 2: Comparison of Total Planned Spending to Actual Spending

NSERC Planned versus Actual Spending (millions of dollars)

	2001-2002		
Support of Research and Scholarship	Planned Spending	Total Authorities	Actual
FTEs	264	264	257
Operating ¹	31.4	33.2	31.9
Capital	—	—	—
Voted Grants & Contributions	575.5	582.5	555.5
Subtotal: Gross Voted Expenditures	606.9	615.7	587.4
Statutory Grants and Contributions	—	—	—
Total Gross Expenditures	606.9	615.7	587.4
Less:			
Respendable Revenues ²	—	—	—
Total Net Expenditures	606.9	615.7	587.4
Other Revenues and Expenditures			
Non-Respendable Revenues ³	(0.5)	(1.2)	(1.2)
Cost of Services Provided by Other Departments	2.7	2.7	2.7
Total Transfer Payments	609.1	617.2	588.9

1. Operating includes contributions to employee benefit plans.

2. These revenues were formerly called "Revenues Credited to the Vote."

3. These revenues were formerly called "Revenues Credited to the (CRF)."

Note: Total Authorities are Main Estimates plus Supplementary Estimates plus other authorities.

Table 3: Historical Comparison of Total Planned to Actual Spending

Historical Comparison of NSERC Planned versus Actual Spending (millions of dollars)

	Actual 1999-00	Actual 2000-01	2001-2002		
			Planned Spending	Total Authorities	Actual
Natural Sciences and Engineering Research Council	549.8	564.9	606.9	615.7	587.4
Total	549.8	569.9	606.9	615.7	587.4

Note: Total Authorities are Main Estimates plus Supplementary Estimates plus other authorities.**Table 5: Revenue**

Non-Respendable Revenues (thousands of dollars)

	Actual 1999-00	Actual 2000-01	2001-2002		
			Planned Revenues	Total Authorities	Actual
Natural Sciences and Engineering Research Council	313	602	500	1240	1240
Total Non-Respendable Revenues	313	602	500	1240	1240

Table 7: Transfer Payments

Transfer Payments (millions of dollars)

Support of Research and Scholarship	Actual 1999-00	Actual 2000-01	2001-2002		
			Planned Spending	Total Authorities	Actual
Grants	526.9	538.8	575.5	582.5	555.5
Contributions	—	—	—	—	—
Total Transfer Payments	526.9	538.8	575.5	582.5	555.5

Note: Total Authorities are Main Estimates plus Supplementary Estimates.

Annex B - Contacts for Further Information and Web Sites

Our Web site is located at: www.nserc.ca

For further information about this report you can contact:

Mr. Steve Shugar
Director, Policy and International Relations
Tel: (613) 995-6449
Fax: (613) 947-5645
E-Mail: sbs@nserc.ca

or

Mr. Barney Laciak
Senior Planning Analyst, Policy and International Relations
Tel: (613) 996-1079
Fax: (613) 947-5645
E-Mail: bjl@nserc.ca

Annexe B - Personnes-ressources et sites Web

Voici l'adresse de notre site Web : www.crsng.ca.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur ce rapport, veuillez communiquer avec :

M. Steve Shugar
Directeur, Politiques et relations internationales
Téléphone : (613) 995-6449
Télécopieur : (613) 947-5645
Courriel : sbs@crsng.ca

ou

M. Barney Laciak
Analyste principal, Politiques et relations internationales
Téléphone : (613) 996-1079
Télécopieur : (613) 947-5645
Courriel : bjl@crsng.ca

Tableau 5 : Recettes

Recettes non disponibles par secteur d'activité (en milliers de dollars)

2001-2002				
Recettes réelles	Recettes réelles	Recettes prévues	Autorisations totales	Recettes réelles
1999-2000	2000-2001			
313	602	500	1 240	1 240
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie				
Total des recettes non disponibles				
313	602	500	1 240	1 240

Tableau 7 : Paiements de transfert

Paiements de transfert (en millions de dollars)

2001-2002				
Appui à la recherche et aux travaux d'étude	Dépenses réelles	Dépenses réelles	Autorisations totales	Dépenses réelles
1999-2000	2000-2001			
526,9	538,8	575,5	582,5	555,5
Subventions				
Contributions				
Total des paiements de transfert				
526,9	538,8	575,5	582,5	555,5

Nota : Les autorisations totales proviennent du Budget principal des dépenses et du Budget supplémentaire des dépenses.

Nota : Les autorisations totales proviennent du Budget principal des dépenses, du Budget supplémentaire des dépenses et d'autres autorisations.

2001-2002				
Dépenses réelles	Dépenses prévenues	Autorisations totales	Dépenses réelles	Dépenses réelles
1999-2000	2000-2001			
549,8	564,9	606,9	615,7	587,4
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie				
549,8	569,9	606,9	615,7	587,4
Total				

Dépenses prévenues par rapport aux dépenses réelles par activité (en millions de dollars)

Tableau 3 : Comparaison historique des dépenses prévenues et des dépenses réelles

¹ Les dépenses de fonctionnement englobent les contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés.
² Auparavant appelées « recettes à valoir sur le crédit ».
³ Auparavant appelées « recettes portées au Trésor ».
Nota : Les autorisations totales proviennent du Budget principal des dépenses, du Budget supplémentaire des dépenses et d'autres autorisations.

2001-2002				
Appui à la recherche et aux travaux d'érudition	Dépenses prévenues	Autorisations totales	Dépenses réelles	Dépenses réelles
ETP	264	264	257	257
Fonctionnement ¹	31,4	33,2	31,9	31,9
Capital	—	—	—	—
Subventions et contributions	575,5	582,5	555,5	555,5
Total provisoire des dépenses brutes votées	606,9	615,7	587,4	587,4
Subventions et contributions législatives	—	—	—	—
Total des dépenses brutes	606,9	615,7	587,4	587,4
Moins :				
Recettes disponibles ²	—	—	—	—
Total des dépenses nettes	606,9	615,7	587,4	587,4
Autres recettes et dépenses	—	—	—	—
Recettes non disponibles ³	(0,5)	(1,2)	(1,2)	(1,2)
Coût des services offerts par d'autres ministères	2,7	2,7	2,7	2,7
Total des paiements de transfert	609,1	617,2	588,9	588,9

Tableau 2 : Comparaison des dépenses prévenues et des dépenses réelles

Dépenses prévenues par opposition aux dépenses réelles (en millions de dollars)

Annexe A - Rendement financier

Les tableaux 1, 2, 3, 5 et 7, dans la section suivante, présentent l'information financière requise pour le CRSNG; les autres tableaux ne s'appliquent pas au CRSNG. En 2000-2001, on ne constate aucune différence majeure entre les dépenses prévues et les dépenses réelles.

Tableau 1 : Résumé des crédits votés

Besoins financiers par autorisation (en millions de dollars)

Crédit	2001-2002		
	Dépenses prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles
Programme du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie			
85	28,8	30,6	29,2
90	575,5	582,5	555,5
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	2,6	2,7
Total du programme			
	606,9	617,7	587,4
Total de l'organisme			
	606,9	615,7	587,4

Nota : Les autorisations totales proviennent du Budget principal des dépenses, du Budget supplémentaire des dépenses et d'autres autorisations. La somme des chiffres arrondis peut différer des totaux indiqués. Les résultats réels sont inférieurs principalement en raison des fonds inutilisés au sein du Programme de chaires de recherche du Canada.

4. Commentaires du lecteur

Nous aimerions savoir ce que vous pensez du présent rapport. Vos commentaires nous aideront à fournir des informations faciles à comprendre et pertinentes. Aidez-vous l'obligance de consacrer quelques minutes de votre temps à répondre aux questions suivantes et nous envoyer le questionnaire rempli le plus tôt possible. Veuillez répondre en choisissant la cote qui correspond le mieux à votre point de vue.

Pas du tout

Plus ou moins

Beaucoup

1. Le rapport explique-t-il clairement les activités du CRSNG?

2. Le rapport vous fournit-il suffisamment d'information pour déterminer si les sommes investies dans le CRSNG profitent aux Canadiens et aux Canadiennes?

3. Le rapport présente-t-il les réalisations et les renseignements sur le rendement d'une manière équilibrée (p. ex., les aspects positifs et négatifs)?

4. Dans l'ensemble, l'information présentée dans le rapport est-elle facile à comprendre?

Si vous avez d'autres commentaires, veuillez les inscrire ci-dessous.

Envoyer le questionnaire rempli :

par la poste : CRSNG
Politiques et relations internationales
350, rue Albert
Ottawa (Ontario)
K1A 1H5

par télécopieur : (613) 947-5645

par courriel : bjl@crsng.ca

matériel de pointe et il espère étendre la technologie à la neurochirurgie et à l'art dentaire.

Un revêtement en argent pour les réservoirs à mazout domestiques

Stephen Armstrong, en association avec Jacques Whitford Environment Ltd. et le Bureau des assurances du Canada, a envisagé des solutions rentables pour réduire le taux de défaillance des réservoirs à mazout à usage domestique. Dans le cadre d'une coentreprise avec Partsboro Metal, le laboratoire de recherche de Stephen Armstrong met actuellement à l'essai un matériau de revêtement pouvant supporter un processus d'érosion permicieux. On s'attend à la mise en marché, à l'automne 2002, de nouveaux réservoirs à mazout dotés d'un revêtement résistant à la corrosion.

Les travaux du chercheur de la Dalhousie University financés en partie par le CRSNG, qui ont permis cette percée, ont une grande valeur pour les propriétaires de maison et les compagnies d'assurance. En effet, le coût de remise en état par suite d'une fuite d'un réservoir à mazout domestique est d'environ 75 000 \$ et une maison peut perdre en moyenne 50 p. 100 de sa valeur après ce genre d'accident. Dans le Canada Atlantique seulement, le coût annuel des fuites des réservoirs à mazout domestiques est de l'ordre de 20 millions de dollars pour le secteur de l'assurance.

11. Exemples de réussite

Voici quelques exemples de projets de recherche financés par le CRSNG qui ont amélioré la qualité de la vie, la santé ou la prospérité des Canadiens, ou dont le prestige international a rejailli sur le Canada, par leur contribution à l'avancement des connaissances. Le CRSNG a recueilli des centaines d'exemples similaires et en présentera une sélection dans chaque rapport sur le rendement.

Établissement du profil de la vente au détail au Canada





Titulaire de la chaire de gestion du changement technologique dans la vente au détail et directeur du Centre for the Study of Commercial Activity de la Ryerson University, Ken Jones travaille à l'élaboration d'une base de données interactive sur l'activité commerciale. Ce chercheur financé par le CRSNG a mis au point une nouvelle technologie de Système d'information géographique qui établit le profil de toutes les entreprises de vente au détail de quartier au Canada – dont la clientèle se limite parfois à 40 ménages – et présente l'information sous forme visuelle grâce à l'imagerie 3D. Une fois renseignés sur la répartition spatiale de l'activité commerciale dans le voisinage, les commerçants peuvent déterminer l'emplacement optimal d'un magasin, planifier leur campagne de marketing et analyser la concurrence. Les utilisateurs de la base de données peuvent même voir l'impact économique d'une grande surface minimarque récemment établie dans une collectivité en observant, grâce à un outil logiciel, les changements survenus dans le paysage au fil du temps. Chef de file mondial de la recherche démographique commerciale, Ken Jones dresse un tableau unique du secteur de la vente au détail au Canada.

Des interventions modèles

Randy Ellis est l'un des chefs de file dans le domaine de la médecine informatisée. Ce chercheur financé par le CRSNG a mis au point un système d'imagerie pour la chirurgie orthopédique actuellement en service au Kingston General Hospital. À partir des images au TDT, Randy Ellis produit une modélisation informatique 3D du genou du patient, de son poignet ou de sa hanche qui permet de planifier l'intervention chirurgicale et aide à prédire les résultats post-opératoires. Ce professeur de la Queen's University aide également les chirurgiens en équipant les salles d'opération de matériel informatique de pointe, notamment de systèmes de guidage avancés qui les assistent au cours d'interventions complexes. La procédure est moins invasive que la chirurgie traditionnelle et la période de rétablissement est beaucoup plus courte. La technologie a même été adaptée pour l'ablation de tumeurs des os extrêmement douloureuses. Les innovations de ce chercheur offrent des solutions créatives à la pénurie de chirurgiens orthopédiques, d'infirmières et de

10. Nouveaux produits et procédés

Les chercheurs appuyés par le CRSNG ont créé ou mis au point un grand nombre de produits et procédés nouveaux dont la valeur atteint facilement les milliards de dollars (bien qu'il soit très difficile de déterminer ceci avec exactitude). La figure 31 présente brièvement quelques-uns de ces nouveaux produits et procédés, par secteur économique.

Figure 31 : Exemples, par secteur, de nouveaux procédés et produits mis au point par des chercheurs appuyés par le CRSNG	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Injection directe sous haute pression pour la conversion des moteurs diesel au gaz naturel ➤ PetroTag, système qui mesure la masse, la densité et le volume de carburant dans les cuves de stockage ➤ Batterie rechargeable MoliCell aux ions de lithium ➤ Système de chauffe-eau domestique à l'énergie solaire ➤ Système de gestion de l'état des batteries ➤ Traitement thermique rapide pour la récupération de carburant dans les déchets de bois et la biomasse 	 <p>Energie</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bitume de haute performance ➤ Système d'analyse de la chaussée, de Stantec ➤ Ponts avec capteurs ➤ Béton de haute performance ➤ Systèmes de contrôle des émissions acoustiques ➤ Conducteurs de lumière, un système d'éclairage pour les endroits inaccessibles ➤ Échangeurs thermiques pour la maison, le bureau et les bâtiments ➤ d'élevage du bétail ➤ Matériaux (composites) résistants à la corrosion pour les ponts et les bâtiments ➤ Technologies d'ingénierie pour l'asphaltage des routes ➤ Liant à base de déchets de plastique pour le bitume et les produits de recouvrement des toits 	 <p>Construction</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Filtres et composantes de fibre optique ➤ Modems sans fil Hopper et Hopper Plus ➤ Logiciel de compression de la parole ➤ SQL Anywhere Studio, technologie de base de données mobile ➤ CELLOCATE^{MC}, système repérant l'emplacement exact d'un téléphone cellulaire pour des raisons de sécurité ➤ Modulateur de vidéo numérique pour des applications en vidéo à la carte ➤ Réseaux d'auto-cicatrisation et d'auto-organisation 	 <p>Télécommunications</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Information spatiale CARIS et solutions SIG pour la marine et les bases terrestres ➤ Bathymètre à lidar aéroporté Shoals-Hawkeye ➤ Spectrographe d'imagerie numérique <i>casti</i> pour la télédétection aérienne ➤ Radar à ondes de surface SWR ➤ Sonar matriciel sous-marin à réponse dynamique DRUMS ➤ Centres civils d'observation multisatellite de la Terre 	 <p>Systèmes d'observation de la Terre</p>

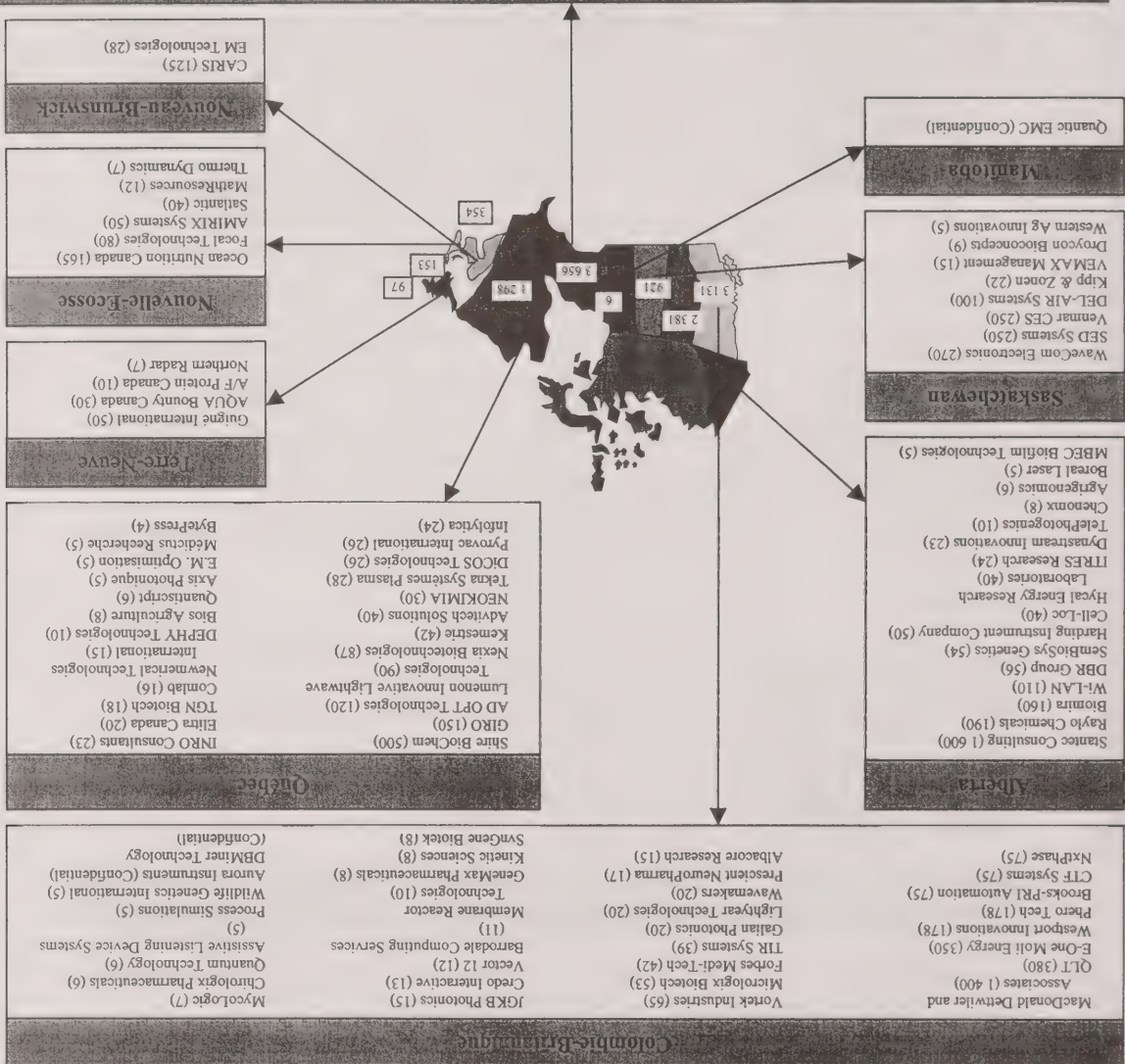
En date de juillet 2002, 25 des 134 entreprises examinées issues de la recherche sont maintenant cotées en bourse. Bien que les marchés aient connu d'importantes fluctuations ces derniers mois, au 29 juillet 2002, la capitalisation boursière de ces 25 sociétés atteignait la somme astronomique de 7,5 milliards de dollars (voir la figure 30). Le repli des marchés dans les deux dernières années a réduit la capitalisation boursière de ces entreprises d'environ 50 %.

Figure 30 : Capitalisation boursière des entreprises issues de la recherche

Entreprise	29 juillet 2002	15 août 2001	12 juin 2000
Shire BioChem Pharma	\$ 3 406 M ¹	\$ 3 406 M	\$ 3 607 M
QLT	\$ 1 177 M	\$ 2 249 M	\$ 6 152 M
MacDonald Dettwiler	\$ 727 M	\$ 836 M	\$ - M
Open Text	\$ 544 M	\$ 638 M	\$ 845 M
ZENON Environmental	\$ 429 M	\$ 319 M	\$ 153 M
Stantec	\$ 292 M	\$ 208 M	\$ 95 M
Westport Innovations	\$ 200 M	\$ 303 M	\$ 359 M
Biomira	\$ 185 M	\$ 460 M	\$ 674 M
DALSA	\$ 123 M	\$ 71 M	\$ 49 M
Nexia Biotechnologies	\$ 66 M	\$ 158 M	\$ - M
Wi-LAN	\$ 54 M	\$ 85 M	\$ 852 M
Cell-Loc	\$ 47 M	\$ 27 M	\$ 491 M
Innova LifeSciences	\$ 35 M	\$ 18 M	\$ 21 M
Certicom	\$ 33 M	\$ 125 M	\$ 896 M
AD OPT Technologies	\$ 31 M	\$ 36 M	\$ 62 M
Micrologix Biotech	\$ 31 M	\$ - M	\$ - M
Vitek Vision International	\$ 24 M	\$ 60 M	\$ 53 M
GeneMax Pharmaceuticals	\$ 21 M	\$ - M	\$ - M
Forbes Medi-Tech	\$ 14 M	\$ 73 M	\$ 155 M
TIR Systems	\$ 10 M	\$ 6 M	\$ 6 M
Polyphealt	\$ 9 M	\$ 13 M	\$ - M
Prescient NeuroPharma	\$ 7 M	\$ - M	\$ - M
Lumenon Innovative Lightwave	\$ 6 M	\$ - M	\$ - M
Technologies	\$ 3 M	\$ - M	\$ - M
TurboSonic	\$ 2 M	\$ - M	\$ - M
Kipp & Zonen	\$ 2 M	\$ - M	\$ - M
Total	\$ 7 476 M	\$ 9 091 M	\$ 14 470 M

1. Capitalisation boursière au moment du rachat.

Figure 29 : Entreprises issues de la recherche appuyée par le CRSNG, de 1954 à 2002
(nombre d'employés au Canada en 2002)



procédés ou produits existants, 86 p. 100, la mise à jour des connaissances, tandis que 25 p. 100 ont souligné l'amélioration de la qualité des produits grâce aux projets de RDC.

- Sur les 64 projets examinés, un total de 15 brevets et de 12 licences ont été octroyés jusqu'à présent. Selon les partenaires industriels, des résultats commercialisables ont été obtenus pour les deux-tiers des projets.

- Enfin, 50 p. 100 des chercheurs universitaires ont mentionné que leur participation à un projet de RDC leur a permis d'apporter des exemples concrets en salle de classe, et que l'expérience pratique et le contact avec les entreprises dont ont bénéficié leurs étudiants représentaient un avantage extraordinaire.

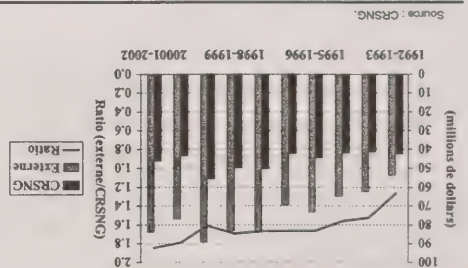
9. Entreprises issues de recherches appuyées par le CRSNG

L'un des résultats les plus tangibles de la recherche financée par le CRSNG est la création d'une entreprise. Les entreprises mises en évidence dans ce rapport sont toutes issues de travaux de recherche financés en partie par le CRSNG. Les 134 entreprises énumérées à la figure 29 (voir à la page suivante) sont actuellement en affaires, et produisent des biens et des services pour les marchés canadiens et internationaux. Ensemble, ces entreprises emploient 12 000 Canadiens et génèrent près de 2,4 milliard de dollars en ventes et en revenus par année. Ces entreprises créent des biens et des services innovateurs, utilisant pour ce faire les toutes dernières technologies, et apportant ainsi une importante contribution à l'économie du Canada. Bon nombre de ces sociétés de haute technicité, dont certaines sont les multinationales de demain, offrent d'excellentes perspectives de croissance. Ces entreprises sont diverses, certaines étant encore toutes jeunes et ne comptant que quelques employés, d'autres étant déjà bien établies et comptant plusieurs centaines de travailleurs.

7. Effet multiplicateur

Bon nombre des programmes du CRSNG, et notamment les programmes universités-industrie, nécessitent une contribution de l'industrie, des universités, ou des ministères et organismes gouvernementaux. Au cours des 10 dernières années, ces contributions provenant des partenaires du CRSNG, ont connu une croissance remarquable (voir la figure 27). La contribution totale des partenaires du CRSNG au cours de cette décennie est impressionnante : 739 millions de dollars. La figure 27 présente une comparaison du financement du CRSNG par rapport aux contributions de ses partenaires. Le ratio des contributions des partenaires sur le financement du CRSNG a augmenté de manière constante au cours des 10 dernières années. Ce ratio s'établissait à 1,27 en 1992-1993, et il est maintenant de 1,84. Autrement dit, pour chaque dollar que le CRSNG investit dans une subvention de recherche universités-industrie, nos partenaires injectent 1,84 \$, ce qui démontre bien la valeur qu'ils accordent à la R et D. Les programmes de partenariats du CRSNG et des IRSC ont eu pour effet d'accroître la part de l'appui financier de l'industrie à la recherche universitaire à un niveau bien supérieur à celui d'autres pays industrialisés. (Voir la figure 28.)

Figure 27 : Contributions aux programmes de R et D universités-industrie du CRSNG



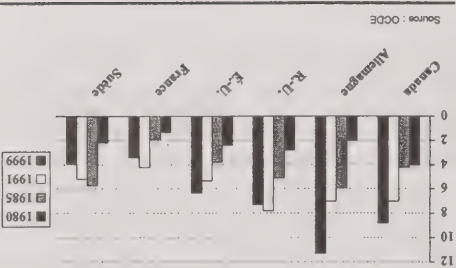
Source : CRSNG.

8. Enquêtes auprès de l'industrie

Le CRSNG suit les résultats du Programme de recherche et de développement coopérative (RDC), un programme qui jumelle des chercheurs universitaires et des partenaires de l'industrie. Voici un résumé de la perception des participants du secteur privé à l'égard de leur expérience dans le Programme de RDC. Nous présentons aussi quelques-uns des résultats à court terme.

➤ Sur les 64 projets étudiés à ce jour, 92 p. 100 des partenaires industriels estiment que les objectifs de recherche du projet ont été atteints.

➤ Chez les partenaires du secteur privé plus de 20 p. 100 des répondants ont indiqué que de nouveaux produits, procédés, normes ou services ont été créés dans la foulée de ces projets. De plus, 37 p. 100 ont mentionné l'amélioration des



Source : OCDE

Figure 28 : Part de la recherche universitaire financée par le secteur privé (%)

6. Licences

Les licences constituent un mécanisme qui permet de transférer les résultats de la recherche universitaire vers l'industrie. L'entreprise qui achète ces résultats a le droit de les commercialiser contre

versement des redevances à l'université et, habituellement, au chercheur. Le montant des redevances est un autre indicateur de la valeur de la recherche universitaire. La figure 26 indique les redevances touchées par les universités canadiennes. La majeure partie de ces redevances sont en partie

attribuables à des travaux financés par le CRSNG et par les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). La croissance des revenus est certes un élément positif, et, comme les universités font tout pour accroître leurs revenus, cette tendance devrait se poursuivre. Pour le moment toutefois, les redevances touchées par les universités canadiennes sont bien en deçà des redevances versées aux universités américaines, et ce, par un facteur d'au moins deux, même en tenant compte des dépenses respectives en recherche universitaire dans les deux pays. Voici quelques exemples de licences octroyées pour des travaux de recherche financés par le CRSNG :

- Raymond Andersen, chercheur du Département de chimie de l'University of British Columbia utilise les organismes marins pour concevoir de nouveaux médicaments. La technologie mise au point à partir de ses travaux sur les éponges a donné lieu à quatre contrats de licence, permettant le développement d'un traitement naturel pour l'asthme, d'un nouvel antibiotique et de deux pistes de traitement anticancéreux. Le chercheur a bénéficié du financement du CRSNG.
- Merle Olsen, Doug Morck et Howard Ceri du Département de sciences biologiques de l'University of Calgary ont mis au point un vaccin canin contre une infection gastro-intestinale appelée *giardiasis* (*giardia*). La technique a été vendue sous licence à Wyeth (anciennement American Home Products), qui commercialise le vaccin en Amérique du Nord. Les chercheurs poursuivent leurs travaux en vue de produire un traitement pour les êtres humains. Le CRSNG a aidé à financer la recherche ayant mené à cette percée.
- Au terme de travaux financés par le CRSNG, Elizabeth Cannon, professeure au Département de génie géomatique de l'University of Calgary, a mis au point des programmes informatiques qui facilitent la localisation par satellite, le positionnement et la navigation. Les applications sont terrestres, aériennes et maritimes. La technologie est exploitée sous licence par plus de 150 entreprises dans les diverses régions du monde.

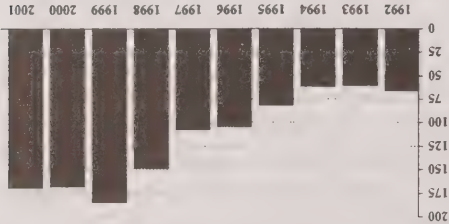
4. Brevets

Un brevet est délivré lorsqu'une invention est jugée novatrice, utile et non triviale. Les universités s'intéressent maintenant de près à la valeur potentielle de la R et D réalisée sur leurs campus, et elles cherchent à protéger ces travaux par l'obtention de brevets. Un bon indicateur de cette tendance est le nombre de brevets américains délivrés à des universités canadiennes. Ce nombre a augmenté au cours des deux dernières années (voir la figure 24), mais le niveau de 2001 est encore bien loin, d'environ 50 p. 100, du nombre de brevets émis aux universités américaines (au prorata de la population).

5. Prix et distinctions

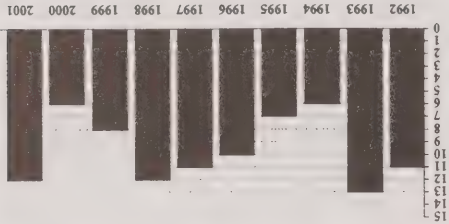
Les prix et distinctions sont un indicateur très courant de l'excellence de la recherche. Le CRSNG a compilé des données sur 191 prix et distinctions de calibre international. Au cours des 10 dernières années, les chercheurs financés par le CRSNG ont reçu environ 3 p. 100 des prix et distinctions relevés dans cette analyse (voir la figure 25).

Figure 24 : Nombre de brevets américains délivrés à des universités canadiennes en SNG



Source : Observatoire des Sciences et des Technologies.

Figure 25 : Nombre de distinctions et prix internationaux attribués à des chercheurs financés par le CRSNG

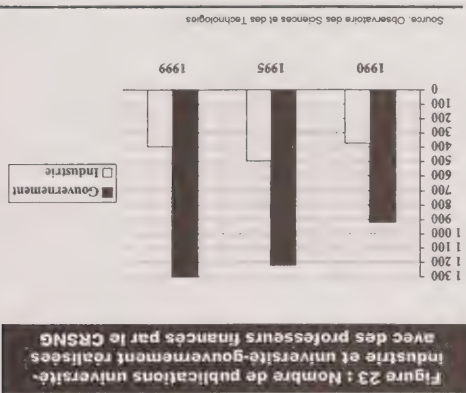
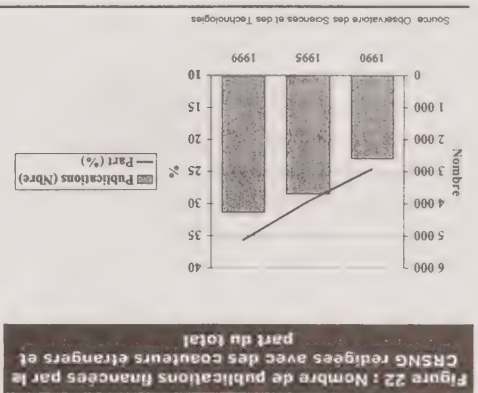


Source : CRSNG.

Dans une étude réalisée par le CRSNG et portant sur la participation à un comité éditorial, on a retenu comme échantillon 10 p. 100 des revues arrivant en tête, en 2000, dans chaque discipline des sciences et du génie. Le Canada s'est classé 6^e parmi les pays du G-7 pour le nombre de chercheurs membres d'un comité éditorial de revue en sciences naturelles et en génie. Sur le nombre total de membres de comités éditoriaux, la part du Canada était de 4,3 p. 100. Quatre cent onze chercheurs Canadiens ont été recensés comme membres d'un comité éditorial de revue de l'échantillon. Les chercheurs financés par le CRSNG et membres d'un comité représentait 92 p. 100 de ces Canadiens.

Généralement, les contributions de chercheurs établis à un domaine d'études valent à leurs auteurs des distinctions honorifiques et des marques de reconnaissance. Ces chercheurs sont invités à donner des conférences, à faire partie du comité éditorial de revues scientifiques et techniques et à siéger au conseil d'administration d'associations professionnelles ou de sociétés savantes. C'est pourquoi le fait d'être membre d'un comité éditorial est un indicateur « d'excellence ».

3. Membres d'un comité éditorial



De plus en plus, les chercheurs canadiens en sciences naturelles et en génie collaborent avec des partenaires internationaux et profitent de la mondialisation de la R et D. La figure 22 illustre la tendance au cours des dix dernières années; à l'heure actuelle, un tiers des articles canadiens en SNG sont rédigés avec des coauteurs étrangers. Au Canada, les chercheurs universitaires travaillent aussi en étroite collaboration avec les chercheurs des laboratoires gouvernementaux et de l'industrie. La figure 23 indique que plus de 1 000 publications université-gouvernement et, en moyenne, 400 publications université-industrie sont produites annuellement. Cette tendance a été passablement stable au cours de la dernière décennie.

2. Collaboration et partenariats

4,2 p. 100 en 1999 (voir la figure 18). La majeure partie des publications en sciences et en génie, au Canada et ailleurs dans le monde, est le fruit des chercheurs universitaires.

- Un des objectifs les plus importants du CRSNG est de maintenir une présence canadienne importante sur la scène mondiale, dans tous les domaines des sciences naturelles et du génie. La figure 19 indique que l'on y parvient en grande partie.
- La majeure partie des publications canadiennes en SNG sont le fait des chercheurs universitaires (voir la figure 20). Des 10 000 articles produits par les chercheurs universitaires chaque année, plus de 85 p. 100 le sont par des chercheurs financés par le CRSNG.

Figure 19 : Proportion de publications canadiennes produites par des chercheurs financés par le CRSNG entre 1996 et 1999 (%), par discipline

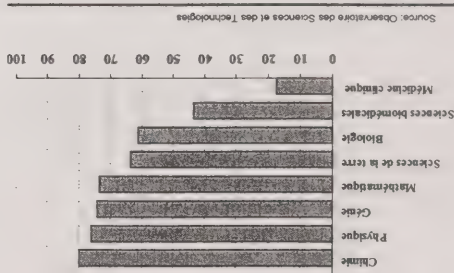
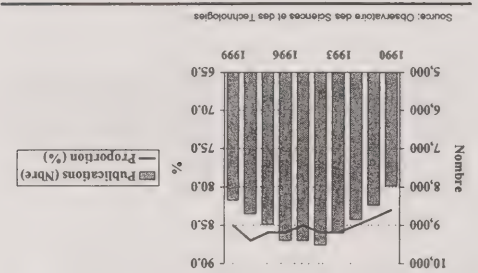
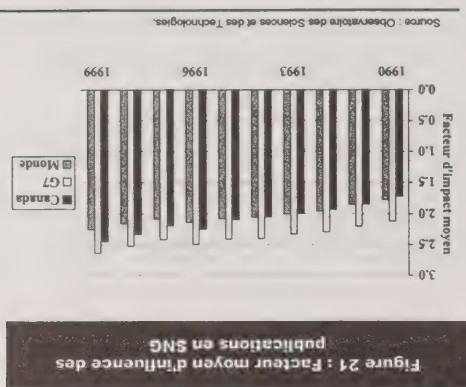


Figure 20 : Nombre de publications en SNG produites par des chercheurs financés par le CRSNG et proportion d'articles en SNG produits par des chercheurs universitaires



➤ La figure 21 donne une indication de l'influence des articles canadiens en SNG. Tout comme les cotes d'écoute (plus la cote est élevée, plus il y a de spectateurs ou d'auditeurs), le facteur d'influence est une mesure de l'utilisation éventuelle des travaux d'un chercheur par ses collègues. Si le travail d'un chercheur est cité souvent par ses collègues, ceci signifie que ce travail a une grande valeur intrinsèque. Le facteur d'influence des publications canadiennes en SNG est légèrement plus élevé que la moyenne mondiale, et légèrement inférieur à la moyenne dans les pays du G7 (bien que l'écart se rétrécisse).



Source : Observatoire des Sciences et des Technologies.

SOURCE : Observatoire des Sciences et des Technologies

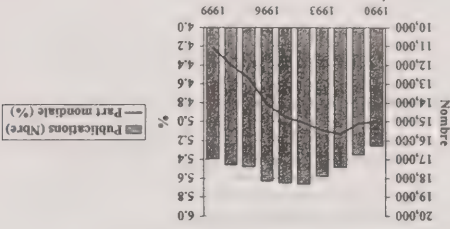


Figure 18 : Nombre de publications canadiennes en SNG et part mondiale

➤ Les chercheurs canadiens en SNG (de tous les secteurs) publient quelque 17 000 articles de revue par année, ce qui place le Canada au sixième rang à ce chapitre dans le monde. Toutefois, cette production représente une part négligeable de la production mondiale, laquelle se chiffrait à 5 p. 100 au début des années 1990, et est passée à

L'un des premiers résultats tangibles des investissements dans la R et D universitaire est la publication d'articles dans une revue scientifique ou de génie. De par le monde, la culture de la recherche universitaire accorde une grande importance à la publication des nouvelles découvertes et des progrès dans des revues très diffusées. Ce forum, qui jouit d'une grande audience, donne aux chercheurs d'un pays accès aux dernières recherches internationales et leur permet de fonder leur propre recherche sur ces résultats. Les graphiques des pages suivantes illustrent certaines tendances de rendement en cette matière :

1. Publications

1. publications
2. collaboration et partenariats
3. membres d'un comité éditorial
4. brevets
5. prix et distinctions
6. licences
7. effet multiplicateur
8. enquêtes auprès de l'industrie
9. entreprises issues de recherches appuyées par le CRSNG
10. nouveaux produits et procédés
11. exemples de réussites

Les résultats de ces investissements et des investissements passés sont décrits ci-dessous selon 11 indicateurs :

Résultats obtenus

Par ses divers programmes, le CRSNG a investi, en 2001-2002, 320 millions de dollars ou 58 % de ses dépenses totales en R et D. (Ce total ne comprend pas l'ensemble des sommes allouées aux étudiants de 1^{er} cycle, à la maîtrise et au doctorat et aux boursiers postdoctoraux, dont nous traitons à la section 3.1.).

Ressources

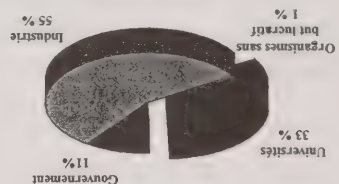
3.2 Investir dans la découverte et l'innovation

Contexte

Les statistiques suivantes sont présentées afin d'aider le lecteur à comprendre la position et la pertinence de la recherche universitaire au Canada.

1. Les chercheurs universitaires ont effectué 33 p. 100 de toute la recherche au Canada, tel que le démontrent les dépenses en 2001 (voir la figure 14).
2. Des trois milliards de dollars d'investissements directs et indirects en recherche dans les universités canadiennes en 2001, 43 p. 100 l'ont été en SNG (voir la figure 15).
3. La figure 16 illustre la tendance du financement de la recherche universitaire au Canada en SNG. Au cours des cinq dernières années, la part du gouvernement fédéral est demeurée relativement stable.
4. Les chercheurs universitaires canadiens effectuent environ 4 p. 115 de la recherche universitaire dans les pays de l'OCDE, qui se chiffre à 100 milliards de dollars (voir la figure 17). En pourcentage du PIB, le Canada dépense à peu près autant que la plupart de ses concurrents du G7 pour la recherche universitaire.

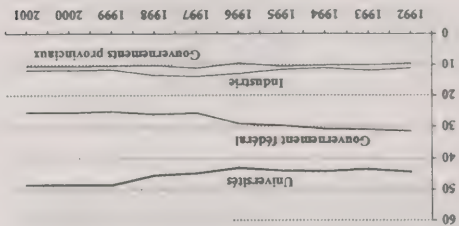
Figure 14 : Rendement de la R et D au Canada, 2001



Total : 20,9 milliards \$

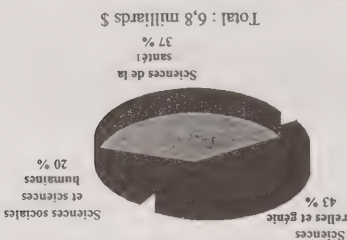
Source : Statistique Canada.

Figure 16 : Financement de la R et D dans les universités canadiennes, en SNG (%)



Source : Statistique Canada.

Figure 15 : R et D dans les universités canadiennes, par discipline, 2001

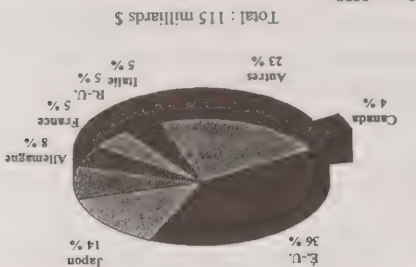


Total : 6,8 milliards \$

Source : Statistique Canada.

1. Inclut hôpitaux.

Figure 17 : Dépenses en R et D dans les universités, pays de l'OCDE, 1999



Total : 115 milliards \$

Source : OCDE.

Figure 13 : Résultats du sondage mené auprès des étudiants et des

titulaires de bourses

(Rapport détaillé : www.crsng.ca/publicat.htm)

<p>➤ « Il existe très peu de Canadiens aidés financièrement. »</p> <p>➤ « Les bourses postdoctorales du CRSNG sont essentielles afin de contribuer à l'embouche dans notre secteur d'activité. Le CRSNG est l'un des principaux agents contribuant à la formation des candidats qualifiés, et il joue ainsi un rôle important dans notre industrie. »</p>	<p>travaillent au Canada. Des 20 % restants, la moitié comptent retourner au Canada</p> <p>46 % des étudiants indiquent que leur bourse du CRSNG a été « essentielle » à leur décision de poursuivre leurs études aux cycles supérieurs</p>	
<p>➤ « Sans l'appui du CRSNG je n'aurais simplement pas pu faire carrière en recherche – cela a changé ma vie. »</p> <p>➤ « Les bourses postdoctorales du CRSNG sont essentielles afin de s'assurer que les jeunes gens les plus brillants restent dans le milieu universitaire pour devenir professeurs dans nos universités. Cela est très important. »</p> <p>➤ « Les bourses postdoctorales du CRSNG sont essentielles afin de s'assurer que nos meilleurs étudiants aient la possibilité de poursuivre leurs études dans les milieux laboratoires au monde. Excellent programme – poursuivez-le! »</p>	<p>La plupart des BP (59 %) étudient à l'étranger, obtenant ainsi l'accès à la meilleure formation dans leur domaine</p> <p>Seuls 2 % des BP étaient sans emploi, ce qui est de beaucoup inférieur à la moyenne nationale</p> <p>Les BP ont tendance à retourner dans les universités (73 %) pour former la prochaine génération de scientifiques et d'ingénieurs.</p> <p>La grande majorité des BP (88 %) poursuivent toujours des activités de recherche, comme professeur universitaire, chercheur ou ingénieur</p> <p>Près de 80 % des BP indiquent que leurs BP ont été essentielles à leur carrière</p> <p>Pour la plupart des BP, les bourses du CRSNG ont été « essentielles » (50 %) ou très importantes (23 %) Plus des 2/3 (67,3 %) des BP travaillent au Canada.</p>	<p>Stagiaires postdoctoraux (BP)</p> <p>Sondage mené 7 ans après la fin de la bourse</p> <p>163 répondants</p> <p>Taux de réponse de 38 %</p>
<p>➤ « Le Programme de CBI offre des fonds qui permettent aux Canadiens de talent d'achever leur doctorat. Il contribue à garder ces cerveaux au Canada et aide les entreprises de haute technologie à étendre leurs activités de R et D en réduisant le fardeau ou le risque lié à la formation. »</p> <p>➤ « Le Programme de CBI du CRSNG est un excellent programme, qui offre aux plus petites entreprises le moyen de développer efficacement leur capacité interne en R et D. »</p>	<p>Soixante-quinze pour cent des anciens titulaires de bourse de CBI travaillent encore dans l'industrie canadienne. Un faible pourcentage d'entre eux occupe des postes dans les universités canadiennes, et un pourcentage similaire a quitté le pays.</p> <p>98 p. 100 des entreprises ont déclaré que le programme a répondu à leurs attentes;</p> <p>98 p. 100 des entreprises ont indiqué que le projet de recherche entrepris par le titulaire de bourse a été « couronné de succès », et 94 p. 100 estiment que ce projet s'est avéré rentable.</p>	<p>Chercheurs en milieu industriel et entreprises (CBI)</p> <p>Sondage mené après la fin de la bourse</p> <p>386 répondants</p> <p>Plus de 100 entreprises</p>

Figure 13 : Résultats du sondage mené auprès des étudiants et des titulaires de bourses

(Rapport détaillé : www.crsng.ca/publicat.htm)

Résultats du sondage		Commentaires	
Etudiants du 1 ^{er} cycle	Sondage effectué après un emploi d'été	<p>□ « J'ai aimé mon travail pratique dans les laboratoires, qui m'a aidé à améliorer mes compétences et à développer mon esprit critique »</p> <p>□ « C'est une très bonne occasion pour les étudiants de se faire une idée de la R et D officielle »</p> <p>□ « Tel qu'il est conçu, je crois que le programme donne au participant une expérience et une formation importantes »</p> <p>□ « Augmentez le montant des BRPC, il ne suffit pas à couvrir les frais de scolarité et les livres et encore moins les frais de subsistance »</p> <p>□ « Excellent programme qui aide les étudiants à acquérir des connaissances et de l'expérience qu'ils ne pourraient autrement obtenir »</p>	<p>□ Pour les étudiants, les objectifs de carrière à long terme sont plus importants que les gains financiers à court terme</p> <p>□ Degré élevé de satisfaction suite à l'expérience de travail acquise dans le cadre des BRPC</p> <p>□ Les étudiants affirment avoir appris des techniques et des méthodes pratiques et acquis des compétences essentielles en gestion</p> <p>□ Les étudiants signalent que la supervision et la formation dont ils ont profité étaient excellentes</p> <p>□ L'intérêt des étudiants pour la recherche a augmenté pendant une période critique pour leur choix de carrière</p> <p>□ L'expérience de travail acquise par les étudiants de la cadre de leur BRPC a eu d'importantes répercussions sur leur intérêt pour une carrière dans l'industrie</p> <p>□ Les étudiants croient essentiellement que l'expérience de travail qu'ils ont acquise dans le cadre de leur BRPC améliorera leur perspective d'emploi permanent</p> <p>□ Un nombre important d'étudiants comptent poursuivre leurs études universitaires plus longtemps parce qu'ils ont acquis de l'expérience de travail dans le cadre de leur BRPC</p>
	<p>3 364 répondants</p> <p>Taux de réponse de 60 %</p>		
Etudiants à la maîtrise et au doctorat	Sondage effectué 9 ans après l'octroi de la bourse	<p>□ Le taux de chômage des étudiants diplômés est bien inférieur (1,7 %) à celui de l'ensemble de la population (Canada = 8 %)</p> <p>□ La grande majorité d'entre eux (92 %) ont trouvé un emploi à temps plein</p> <p>□ Près des 2/3 des étudiants diplômés effectuent de la R et D</p> <p>□ Leur revenu moyen est de beaucoup supérieur au revenu moyen au Canada, plus de la moitié d'entre eux touchant un salaire de plus de 50 000 \$ par an</p> <p>□ 70 % des étudiants indiquent que leur formation aux cycles supérieurs a été essentielle à leur emploi actuel</p> <p>□ Plus de 80 % des diplômés vivent et</p>	<p>□ « J'ai maintenant dans mon poste actuel des occasions extraordinaires de recherche que je n'aurais pas eu sans ma formation appuyée par le CRSNG. Il ne fait aucun doute que mon employeur et moi tirons avantage des connaissances que j'ai acquises, mais il est fort probable que le pays en entier en profite aussi. »</p> <p>□ « L'appui du CRSNG a été crucial dans ma décision de poursuivre des études supérieures plutôt que de travailler. J'apprécie beaucoup les débouchés dont je peux maintenant profiter parce que vous m'avez</p>
	<p>1 195 répondants</p> <p>Taux de réponse de 49 %</p>		

Comme nous l'avons mentionné, le CRSNG effectue régulièrement des sondages auprès de ses anciens titulaires de bourse. Les résultats du sondage réalisé auprès des étudiants et des titulaires de bourse sont présentés à la figure 13. De façon générale, les résultats sont extrêmement positifs et le financement du CRSNG s'est révélé déterminant pour la carrière et l'avancement professionnel des répondants.

Résultats obtenus

Afin de déterminer la pertinence du Programme, le CRSNG évalue régulièrement la situation de l'emploi des anciens titulaires d'une bourse de CBI (Voir la figure 13).

Un autre mécanisme permettant aux détenteurs d'un doctorat d'obtenir davantage d'expérience en recherche est le Programme de chercheurs-boursiers en milieu industriel (CBI) du CRSNG. Chaque année, ce programme relativement modeste (doté d'un budget d'environ 3 millions de dollars) aide 175 Canadiens et Canadiennes titulaires d'un doctorat à trouver un poste dans des laboratoires du secteur privé. Cet investissement a beaucoup contribué à l'augmentation du nombre de titulaires d'un doctorat qui travaillent dans les laboratoires de l'industrie canadienne. Plus de 15 p. 100 des chercheurs canadiens en milieu industriel, titulaires d'un doctorat, ont reçu un financement du CRSNG par l'intermédiaire de notre Programme de CBI.

Chercheurs-boursiers en milieu industriel

La carrière des anciens titulaires de bourses postdoctorales du CRSNG et la mesure dans laquelle les fonds du CRSNG influent sur leur capacité de faire carrière en recherche sont d'importants indicateurs de l'incidence des bourses postdoctorales. En 1999, le CRSNG a effectué un sondage auprès des titulaires de bourses postdoctorales (Voir la figure 13).

Dans certains domaines, il est courant, après l'obtention du doctorat, de poursuivre une formation en recherche au niveau postdoctoral. Le CRSNG appuie directement les boursiers postdoctoraux (BP) pour une période allant jusqu'à deux ans. Le CRSNG investit à cette fin quelque 13 millions de dollars par année, pour appuyer environ 450 boursiers postdoctoraux canadiens. Le CRSNG offre aussi cet appui à plus de 900 autres personnes par l'entremise des subventions de recherche du CRSNG, ce qui représente un investissement annuel de plus de 30 millions de dollars.

Stagiaires postdoctoraux

L'avancement professionnel des étudiants dont les études de maîtrise et de doctorat ont été financées par le CRSNG et la mesure dans laquelle ce financement influe sur leur capacité d'entreprendre ou de poursuivre leurs études sont d'importants indicateurs des bienfaits de ces bourses. Au cours des cinq dernières années, le CRSNG a effectué des enquêtes annuelles auprès d'étudiants à la maîtrise ou au doctorat recevant un financement direct.

Le CRSNG offre des bourses pour appuyer les Canadiens qui étudient au niveau de la maîtrise et du doctorat en sciences naturelles et en génie. Ces bourses sont attribuées de deux façons : 1) directement à plus de 3 100 étudiants, par voie de concours nationaux, au coût annuel de 57 millions de dollars; et 2) indirectement par les subventions de recherche du CRSNG, qui aident plus de 4 200 étudiants (équivalents temps plein), à raison d'environ 78 millions de dollars par année.

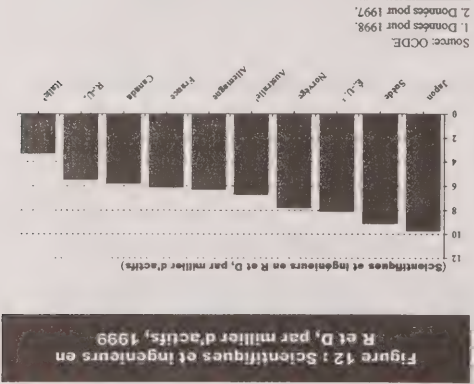
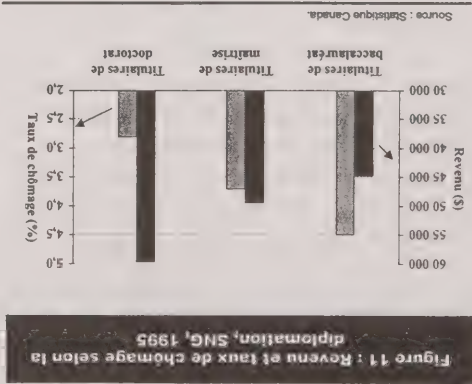
Étudiants à la maîtrise et au doctorat

Le CRSNG offre des emplois d'une durée de quatre mois aux étudiants du 1^{er} cycle en sciences naturelles et en génie, par l'intermédiaire de son Programme de bourses de recherche de 1^{er} cycle (nota : les chercheurs financés par le CRSNG appuient également les étudiants du 1^{er} cycle à même leurs subventions de recherche du CRSNG). Le CRSNG investit chaque année 16 millions de dollars afin de procurer une expérience du travail en milieu scientifique à près de 3 500 étudiants. Le fait de donner à ces étudiants une expérience précieuse dans un laboratoire universitaire ou industriel, et de les encourager à entreprendre des études aux cycles supérieurs sont d'importants indicateurs des effets de l'appui.

Étudiants de 1^{er} cycle

Le CRSNG a investi 235 millions de dollars ou 42 % de ses dépenses totales en 2001-2002 afin de former la prochaine génération de diplômés en sciences et en génie. Cet appui à la formation est offert en deux volets : 1) appui direct aux étudiants par voie de concours nationaux; et 2) appui indirect fourni par un chercheur financé par le CRSNG, à même sa subvention du CRSNG.

Ressources et objectifs



3.1 Investir dans les gens

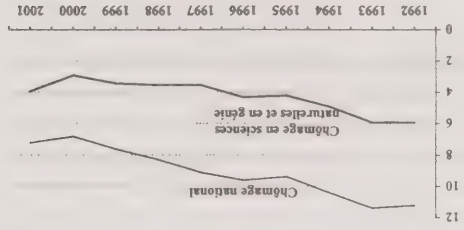
Contexte

Le CRSNG doit pouvoir appuyer suffisamment d'étudiants aux cycles supérieurs en sciences naturelles et en génie pour répondre aux besoins de notre pays, et cet appui doit être assez élevé pour attirer les plus brillants de nos jeunes gens. Sans ces investissements à long terme dans nos jeunes, le Canada éprouverait un amoindrissement de sa capacité à concurrencer et d'innover dans un monde dépendant toujours plus du savoir.

Pourquoi le CRSNG investit-il dans la formation de Canadiens et de Canadiennes en SNG? Les raisons sont nombreuses, mais en voici les quatre principales ainsi que des données indépendantes à l'appui de ces conclusions.

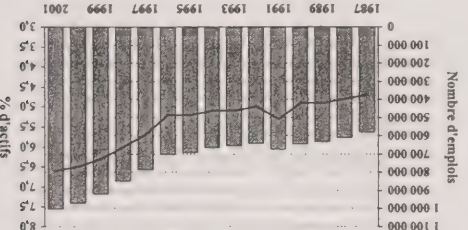
1. Demande pour du personnel formé est élevée, comme en témoigne le très faible taux de chômage chez les Canadiens travaillant en sciences naturelles et en génie, soit moins de la moitié du taux pour la population en général (voir la figure 9).
2. La croissance de l'emploi en sciences naturelles et en génie est forte (voir la figure 10) et figure parmi les plus élevées de tous les groupes professionnels.
3. Le niveau de chômage diminue et les revenus augmentent à mesure que les diplômés universitaires en SNG décrochent des diplômes supérieurs, ce qui est l'objectif principal de l'appui que le CRSNG apporte à la formation (voir la figure 11).
4. Le Canada a besoin d'un plus grand nombre de scientifiques et d'ingénieurs engagés dans la recherche, afin de soutenir la concurrence des nations les plus industrialisées du monde (voir la figure 12), i de votre collaboration.

Figure 9 : Taux de chômage en sciences naturelles et en génie (%)



Source : Statistique Canada.

Figure 10 : Nombre d'emplois en sciences naturelles et en génie au Canada



Source : Statistique Canada.

3. Rendement

Le CRSNG mesure son rendement en évaluant les programmes d'aide à la recherche et à la formation, leurs effets, leur rentabilité et leur pertinence. En examinant les indicateurs de rendement pour évaluer les programmes d'aide à la recherche, il importe de se rappeler que ces investissements mettent plus de temps à porter fruit que la plupart des autres investissements de l'État.

Le résultat stratégique auquel le CRSNG s'efforce de parvenir est de faire profiter les Canadiens des bénéfices économiques et sociaux découlant d'une main-d'œuvre hautement spécialisée et du transfert, des universités et collèges vers les autres secteurs, des connaissances acquises par les chercheurs canadiens en sciences naturelles et en génie. Voici plus en détails, les résultats auxquels le CRSNG compte parvenir :

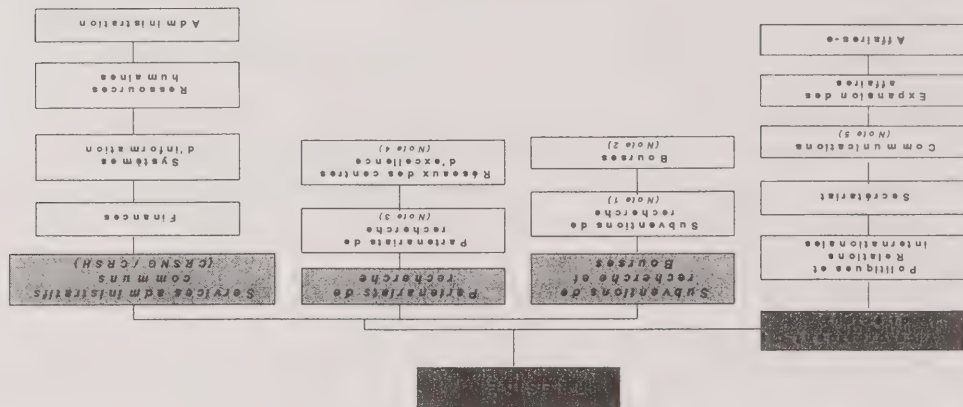
- Maintien d'une capacité de recherche de haute qualité dans tous les domaines des sciences naturelles et du génie.
- Accroissement des possibilités d'accéder au nouveau savoir provenant du monde entier, et de l'utiliser.
- Établissement d'une base de connaissances permettant l'élaboration de politiques et de règlements, et facilitant la prise de décisions des gouvernements et de l'industrie.
- Création et utilisation productives de connaissances permettant la conception de nouveaux produits, procédés, services, politiques, normes et règlements dans les secteurs privé et public.
- Formation de personnel hautement qualifié pouvant répondre aux besoins de l'industrie et du secteur public.
- Consolidation d'une économie fondée davantage sur le savoir, grâce à un accroissement du transfert de technologie par l'intermédiaire d'employés hautement qualifiés dans les secteurs public et privé, et grâce à la création de nouvelles entreprises par des personnes possédant une formation poussée.

Les bienfaits des investissements du CRSNG dans la recherche et la formation en sciences naturelles et en génie ne peuvent être évalués qu'à long terme. En outre, un indicateur ne peut à lui seul témoigner d'une réalisation; c'est plutôt l'ensemble des indicateurs présentés dont on doit tenir compte. Les indicateurs de rendement qui suivent se divisent en deux catégories : 1) la découverte et l'innovation; 2) les gens.

Le CRSNG se préoccupe également du rendement de ses activités administratives, notamment par des initiatives visant à assurer un service de qualité. L'objectif du volet Administration est de soutenir les fonctions du Conseil. Les questions de rendement tournent donc autour de l'efficacité et de la prestation d'un service de qualité au personnel du Conseil et à la communauté des chercheurs. Le rendement du volet Administration sera abordé dans les futurs rapports sur le rendement, une fois que l'on aura établi des critères de rendement.

La figure 8 présente la structure du Conseil. La structure du CRSNG s'articule autour de deux directions de programme, soit Subventions de recherche et Bourses, et Partenariats de recherche. Les directeurs généraux relèvent directement du président. En outre, le Conseil comprend quatre directions, dont les directeurs relèvent également du président : Politiques et relations internationales, Expansion, Communications, et Secrétariat. Politiques et relations internationales, Expansion, Communications, et Secrétariat. Enfin, la Direction générale des services administratifs communs sert à la fois le CRSNG et le CRSH (Conseil de recherches en sciences humaines) et se compose de quatre divisions : Ressources humaines, Systèmes d'information, Finances, et Administration. Son directeur général relève du président de chacun des deux conseils.

Figure 8 : Organisation du Conseil



2.5 Organisation du Conseil

Le seul domaine d'activité du CRSNG est l'appui à la recherche et aux travaux d'érudition en sciences naturelles et en génie. La figure 6 illustre la structure organisationnelle du CRSNG.

Le CRSNG est dirigé par un conseil (d'administration) dont les membres, nommés par le gouverneur en conseil, proviennent de l'industrie, du milieu universitaire et du secteur des organismes sans but lucratif. Les membres siègent à temps partiel et ne sont pas rémunérés pour leur participation. Le président œuvre à temps plein, et assume la double fonction de président du Conseil et de directeur général du CRSNG. Plusieurs comités permanents avisent le Conseil sur des questions de politique et de programmation. La figure 7 illustre la structure des comités du CRSNG.

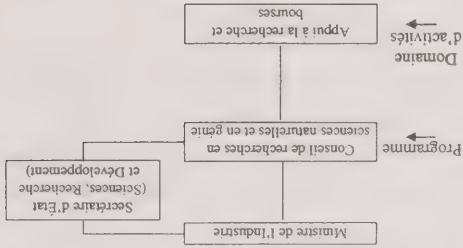


Figure 6 : Structure organisationnelle

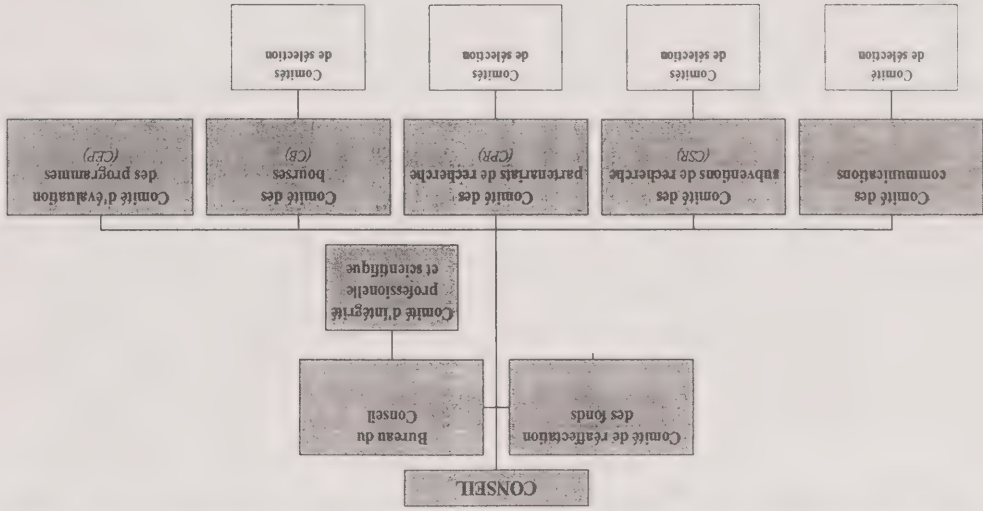


Figure 7 : Structure des comités

actuellement à l'étranger. Sans pouvoir prédire la proportion de ces gens qui choisiront de s'engager dans la R et D au Canada, nous pouvons avoir la certitude que certains d'entre eux choisiront une autre voie. Compte tenu de la situation, il faudra doubler ou peut-être même tripler le taux annuel de diplomation de personnes hautement qualifiées au niveau de la maîtrise ou du doctorat dans les domaines qui relèvent du CRSNG, afin de satisfaire à la demande en temps voulu pour atteindre le nouvel objectif du Canada.

Mais le nombre de diplômes décernés par année dépend à la fois du nombre d'étudiants inscrits aux cycles supérieurs et du temps qu'il faut pour obtenir un diplôme. La durée des études va en augmentant depuis des dizaines d'années et, dans certaines disciplines, il faut maintenant compter huit ans après l'obtention du diplôme de baccalauréat pour terminer le doctorat – huit ans, ce qui nous mène à la fin de la présente décennie. Cela pourrait être acceptable si l'objectif consistait à produire le plus grand nombre possible de résultats de recherche pour l'investissement effectué, mais pas s'il s'agit de former le plus grand nombre possible de personnes hautement qualifiées pour une économie prête à les accueillir.

Les changements quantitatifs ne suffisent toutefois pas. Puisqu'un grand nombre de nouveaux titulaires de maîtrise et de doctorat feront carrière dans l'industrie, les études supérieures devront les aider à acquérir certaines compétences importantes pour travailler dans le secteur privé. Mentionnons notamment la capacité de travailler en équipe, d'acquérir des connaissances à l'extérieur de leur propre domaine et de les utiliser, de gérer des projets, de faire preuve d'entrepreneuriat et d'élaborer des dossiers commerciaux. L'enseignement portant sur ces aspects n'est pas un phénomène nouveau; ce qui est nouveau, c'est la nécessité de les inclure systématiquement dans l'enseignement supérieur en sciences naturelles et en génie.

Ces éléments façonnent le défi pour le CRSNG et pour le milieu de la recherche. Nous devons trouver ensemble des moyens d'accroître le taux de diplomation annuel sans nuire à la qualité. De nombreux facteurs entrent en jeu au niveau des universités, des professeurs et des étudiants, mais le CRSNG ne peut agir que sur le financement de la recherche et l'aide apportée aux étudiants ainsi que sur les politiques qui régissent ces aspects. Il nous faut trouver la meilleure façon d'aider à atteindre les nouveaux objectifs du Canada en matière de R et D. Et, compte tenu de l'échelle de temps de la recherche et de la formation avancée, nous ne disposons que d'environ deux ans pour apprendre comment contribuer efficacement à la réalisation des objectifs du Canada d'ici la fin de la présente décennie.

niveau de la maîtrise et du doctorat attribuées par les organismes subventionnaires

- Créer un programme de bourses de tout premier ordre, aussi prestigieux et de la même ampleur que les bourses Rhodes; appuyer une stratégie concertée de recrutement d'étudiants étrangers menée par les universités canadiennes; et modifier les politiques et les formalités d'immigration afin qu'il soit plus facile de garder au Canada des étudiants étrangers.
- Mettre en place un programme de recherche concertée afin d'aider les étudiants de deuxième et troisième cycles et, dans des circonstances particulières, des étudiants de premier cycle, qui souhaitent combiner leur formation universitaire théorique et une expérience de recherche appliquée approfondie dans un cadre de travail. »

Il va sans dire que le CRSNG fermement l'orientation préconisée dans ce document. Lorsque les objectifs énoncés auront été atteints, le Canada sera un pays encore meilleur, davantage en mesure d'offrir la qualité de vie à laquelle nous aspirons tous.

Mais on ne doit pas se leurrer – il ne sera pas facile d'atteindre ces objectifs. Tout d'abord, il y a lieu d'accroître considérablement la R et D menée dans le secteur privé, soit une augmentation pouvant atteindre 20 milliards de dollars par an selon certaines estimations. Pour appuyer la R et D, un accroissement proportionnel des ventes s'impose – environ 200 milliards par an, car les entreprises visées consacreront à la R et D 10 p. 100 de leurs ventes en moyenne. Et il faudra réaliser ces ventes principalement sur les marchés internationaux. En d'autres termes, pour devenir une puissance dans le domaine de la R et D, le Canada devra aussi en devenir une en même temps dans celui de l'exportation.

Il faut par ailleurs augmenter considérablement le bassin de personnes hautement qualifiées (PHQ) pour permettre de réaliser les travaux de R et D supplémentaires. Si l'industrie consacre en moyenne 200 000 \$ par an pour chaque employé affecté à la R et D, on devra trouver 100 000 autres employés dans le domaine d'ici la fin de la décennie – ce nombre est peu élevé par comparaison avec notre effectif actuel d'un peu plus de 15 millions, mais il est très élevé en fait si on le compare avec le nombre de personnes hautement qualifiées en sciences et en génie qui sont formées chaque année au Canada. Et c'est sans compter les besoins découlant des lois inélictables de la démographie : environ 7 000 titulaires de doctorat pour remplacer les professeurs qui prendront leur retraite, plusieurs milliers de plus pour remplacer les scientifiques du secteur public qui feront de même et un nombre comparable ou plus grand encore pour remplacer les employés de l'industrie qui partiront à la retraite.

En ce qui a trait au bassin de personnel hautement qualifié, les universités canadiennes attribuent annuellement quelque 2 000 diplômes de doctorat, 5 000 de maîtrise et 27 000 de baccalauréat en génie, en mathématiques et en sciences et une fraction de ces nombres dans les autres domaines appuyés par le CRSNG. Il existe trois autres sources : l'immigration, le recyclage de personnes déjà en poste et le rapatriement de Canadiens

Le récent document du gouvernement sur l'innovation, intitulé *Atteindre l'excellence*, revêt beaucoup d'importance pour le milieu de la recherche universitaire. Il concrétise la détermination du premier ministre à faire en sorte que le Canada se classe parmi les cinq premiers pays du monde en ce qui concerne la performance sur le plan de la R et D par habitant et à en faire l'un des pays les plus innovateurs du monde. Mais ce n'est pas tout : peut-être pour la première fois dans l'histoire, la recherche constitue un élément central de la vision du gouvernement.

Tout d'abord, le titre, *Atteindre l'excellence*, est très gratifiant, car il reflète la valeur primordiale du milieu de la recherche. En outre, le texte renferme de nombreux énoncés ayant une importance directe pour les chercheurs universitaires.

Dans la section « Le défi de la performance sur le plan du savoir », le premier objectif consiste à « augmenter considérablement l'investissement public et privé dans l'infrastructure du savoir afin d'améliorer la performance du Canada en matière de R et D » et les cibles consistent notamment à se classer parmi les cinq premiers pays du monde en ce qui concerne la performance sur le plan de la R et D et à doubler à tout le moins les investissements actuels du gouvernement du Canada dans la R et D d'ici 2010. Les priorités énoncées dans cette section s'établissent comme suit :

- « Financer les coûts indirects de la recherche universitaire. Contribuer à une partie des coûts indirects des travaux de recherche bénéficiant d'un soutien fédéral, en tenant compte de la situation particulière des petites universités.
- Appuyer le potentiel de commercialisation des travaux de recherche universitaire *subventionnés*. Aider les établissements d'enseignement à repérer la propriété intellectuelle qui présente un potentiel commercial et à former des partenariats avec le secteur privé afin de commercialiser les résultats de la recherche.
- Offrir au Canada des possibilités de recherche qui soient compétitives à l'échelle internationale. Accroître l'appui aux organismes subventionnaires afin qu'ils puissent attribuer plus de subventions de recherche importantes. »

Dans la section « Le défi sur le plan des compétences », l'un des objectifs est de « former la main-d'œuvre la plus qualifiée et la plus talentueuse au monde » et les cibles consistent notamment à augmenter de 5 p. 100 par an en moyenne jusqu'en 2010 le nombre des étudiants inscrits à la maîtrise et au doctorat dans les universités canadiennes et à améliorer sensiblement la performance du Canada pour ce qui est de recruter des talents étrangers, y compris des étudiants.

À cette fin, le gouvernement prendra les mesures suivantes :

- « Encourager financièrement les étudiants inscrits à des programmes d'études de deuxième ou de troisième cycles, et doubler le nombre de bourses d'études au

Infosource, 2002) ont financé, conjointement avec le CRSNG, des travaux de recherche universitaire.

Ministères et organismes gouvernementaux

Le CRSNG est également bien connu de la plupart des ministères et organismes fédéraux que provinciaux à vocation scientifique. La liste des ministères et organismes fédéraux et provinciaux avec lesquels le CRSNG a collaboré en 2001 est présentée à la figure 5.

Figure 5 : Partenaires fédéraux et provinciaux du CRSNG, 2001-2002

Ministères et organismes fédéraux

Ministères et organismes provinciaux

Affaires indiennes et du Nord Canada	Bureau de recherche et de technologie des sables bitumineux de l'Alberta
Agence spatiale canadienne	Bureau des sciences et de la recherche de l'Alberta
Agriculture et Agroalimentaire Canada	Conservation Manitoba
Conseil national de recherches du Canada	Energie de l'Alberta
Conseil de recherches en sciences humaines du Canada	Fonds FCAR (Québec)
Défense nationale	Le conseil de recherche de l'Alberta
Environnement Canada	Ministère de l'Agriculture de l'Ontario
Instituts de recherche en santé du Canada	Ministère de l'Environnement du Québec
Patrimoine canadien	Ministère des Ressources naturelles du Québec
Pêches et Océans Canada	Québec
Ressources naturelles Canada	Ministère des Transports du Québec
Santé Canada	Protection de l'Environnement de l'Alberta
Société canadienne d'hypothèques et de logement	Régénération des forêts de la Colombie-Britannique
Société de développement du Cap-Breton	Transports Alberta
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada	

Figure 3 : Clientèle et partenaires du CRSNG, 2001-2002

Tendances dans la part	Part	Nombre de clients participants ou ayant reçu un appui	du marché ¹	10 dernières années
------------------------	------	---	------------------------	---------------------

Personnes				
Chercheurs universitaires	9 239	65 % - 75 %	Faible augmentation	
Étudiants de 1 ^{er} cycle	6 682	6 %	Faible augmentation	
Étudiants à la maîtrise ou au doctorat	7 418	35 % - 40 %	Stable	
Boursiers postdoctoraux	1 489	40 % - 45 %	Stable	
Techniciens en université et professionnels de la recherche	3 222	30 % - 40 %	Stable	
Organismes partenaires				
Universités	65	75 %	Stable	
Sociétés effectuant de la R et D ²	687	10 %	A presque double	
Ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique ²	15	75 %	Importante augmentation	
Ministères et organismes provinciaux à vocation scientifique ²	13	25 % - 40 %	Importante augmentation	

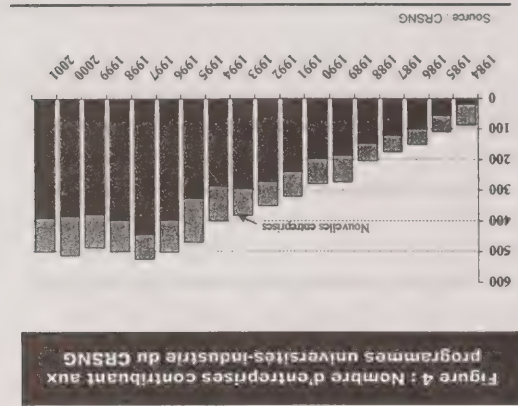
Source : CRSNG.

¹ Pourcentage de toutes les personnes et de tous les organismes admissibles à un appui du CRSNG qui reçoivent des fonds du Conseil.

² Organismes partenaires du CRSNG (pour l'ensemble des programmes du CRSNG).

Entreprises

On constate une forte croissance du nombre d'entreprises qui participent aux divers programmes coopératifs universités-industrie offerts par le CRSNG (voir la figure 4). Depuis la création de ces programmes de recherche, plus de 1 500 entreprises y ont participé, passant de 50 entreprises en 1983 à 500 en 2000. En moyenne, 100 nouvelles entreprises collaborent avec le CRSNG chaque année.



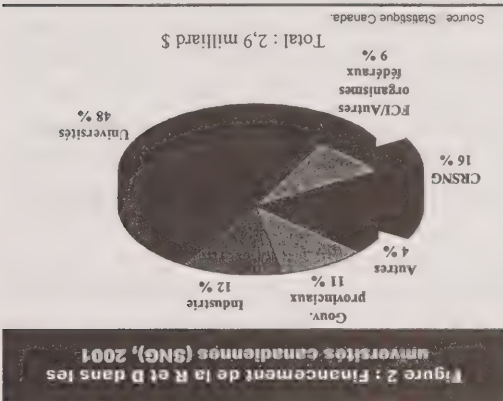
Le CRSNG est bien connu des entreprises très actives en R et D. En effet, 29 des 50 principales entreprises canadiennes de R et D (selon le classement du *Research*

2.3 Clientèle et partenaires

Le CRSNG n'effectue pas de recherche à l'intérieur et ne dispose d'aucune installation de formation. Le CRSNG appuie la recherche dans les universités et les collèges canadiens qui satisfont aux normes internationales d'excellence les plus rigoureuses et appuie l'éducation des jeunes gens dans cette recherche. Par conséquent, les universités, collèges, entreprises, organismes gouvernementaux et autres établissements avec lesquels le CRSNG collabore sont tous des partenaires dans l'exécution de ses programmes. Les partenaires du CRSNG sont présentés brièvement ci-après.

Universités

Le CRSNG est le principal organisme subventionnaire de la recherche et du développement (R et D) en sciences naturelles et en génie dans les universités canadiennes. En 2001, celles-ci ont effectué pour quelque 2,9 milliard de dollars de travaux de R et D dans ces domaines. Le CRSNG a fourni directement près du sixième du financement total. Comme la majeure partie du financement restant (provenant des universités, de



l'industrie et des gouvernements) dépend du financement par le CRSNG, un calcul prudent indique que le CRSNG est responsable, directement et indirectement, d'un peu moins de la moitié du financement total. La figure 2 ventile le financement de la R et D, par sources directes.

Plus de 9 200 chercheurs universitaires et plus de 15 500 étudiants universitaires et titulaires de bourses postdoctorales reçoivent un appui du CRSNG. En outre, le Conseil aide un nombre considérable de techniciens dans les universités. La plupart des universités canadiennes ainsi qu'un nombre croissant d'entreprises et de ministères profitent des programmes du CRSNG. La figure 3 présente en détail la clientèle du CRSNG et l'appui reçu. On y voit également la répartition de la clientèle dans les deux groupes principaux (personnes et organismes) et les tendances au cours des 10 dernières années.

2.2 Fonctionnement du CRSNG

Le CRSNG fonctionne selon le régime suivant :

- 1) les programmes sont élaborés en consultation avec la communauté canadienne des chercheurs et tiennent compte de plusieurs facteurs : les défis actuels et futurs auxquels sera confronté le réseau canadien de la recherche universitaire, les besoins du Canada et les priorités du gouvernement;

- 2) le financement accordé par ces divers programmes est soumis à un processus rigoureux d'évaluation par les pairs.

Le système d'évaluation par les pairs permet de s'assurer que les fonds sont versés uniquement aux chercheurs et aux étudiants les plus méritoires ainsi qu'aux meilleurs projets et programmes de recherche. La participation du CRSNG garantit une évaluation objective et équitable des demandes d'appui financier.

Les demandes de fonds de recherche sont essentiellement évaluées à la lumière des mérites des travaux de recherche proposés et de l'excellence de l'équipe de chercheurs. Les divers programmes du Conseil peuvent également utiliser d'autres critères, notamment le degré d'engagement des partenaires du secteur industriel, les plans d'interaction avec les partenaires, ainsi que la conception du projet et la structure de gestion proposée (particulièrement pour les projets d'envergure).

Les demandes d'appui directement présentées par les étudiants, qui se font dans le cadre des programmes de bourses du CRSNG, sont jugées d'après le dossier universitaire, le potentiel de carrière en recherche et l'aptitude au leadership des étudiants. Le CRSNG reconnaît cependant que le succès aux études supérieures, et dans une carrière subséquente en recherche, ne dépend pas seulement du dossier universitaire des candidats; en effet, les futurs chercheurs doivent être curieux, pouvoir s'adapter et travailler en équipe, tous des éléments essentiels. En outre, de nombreux autres étudiants reçoivent un appui indirect du CRSNG, par l'intermédiaire des subventions de recherche accordées à leur directeur de travaux membre du corps professoral.

Figure 1 : Mandat, vision, mission et résultat stratégique CRSNG

<p>Le CRSNG a vu le jour en 1978. Son mandat statutaire, ses fonctions et ses pouvoirs se définissent comme suit : Le Conseil a pour mission : a) de promouvoir et de soutenir la recherche dans le domaine des sciences naturelles et du génie, à l'exclusion des sciences de la santé; b) de conseiller le ministre, en matière de recherche, sur les questions que celui-ci a soumises à son examen. (Loi sur le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, 1976-1977, ch. 24)</p>	<div> <div> <p>Mandat</p> <p>Le CRSNG investit dans les gens, la découverte et l'innovation afin de développer une économie nationale vigoureuse et d'améliorer la qualité de vie de tous les Canadiens. Il appuie la recherche dans les universités et les collèges, la formation en recherche de scientifiques et d'ingénieurs ainsi que la recherche axée sur l'innovation.</p> <p>Le Conseil favorise l'excellence dans la créativité intellectuelle à la fois dans la production et l'utilisation de nouvelles connaissances et s'emploie à mettre à la disposition du plus grand nombre possible de Canadiens des connaissances et compétences de pointe pour aider le Canada à s'épanouir au 21^e siècle.</p> <p>Le CRSNG accomplit sa mission en accordant des subventions et des bourses par voie de concours qui reposent sur une évaluation par les pairs et en établissant des partenariats avec les universités, les collèges, les gouvernements et le secteur privé.</p> <p>Le CRSNG est également voué à l'innovation institutionnelle dans l'accomplissement de sa mission.</p> </div> <div> <p>Vision</p> <p>Le CRSNG s'emploie à bâtir un Canada qui soit « en tête » pour le XXI^e siècle, un pays prospère, sûr et propre.</p> <p>Un pays où les gens occupent des emplois gratifiants et significatifs parce qu'ils ont les compétences et les connaissances nécessaires pour créer de la valeur dans l'économie mondiale et répondre aux besoins qui y prennent naissance.</p> <p>Un pays où les scientifiques et les ingénieurs imposent le respect dans le monde entier en raison de leurs découvertes de pointe et de leurs projets novateurs.</p> <p>Un pays où les entreprises sont florissantes parce qu'elles profitent pleinement de la capacité du pays d'innover à partir des percées scientifiques.</p> <p>Un pays où le CRSNG est un acteur de premier ordre, et est reconnu comme tel, en rendant possible tout ce qui précède... parce qu'il investit dans les gens, la découverte et l'innovation.</p> </div> </div>	<p>Résultat stratégique</p> <p><i>Faire profiter les Canadiens des bénéfices économiques et sociaux découlant d'une main-d'œuvre hautement spécialisée et du transfert, des universités et collèges vers les autres secteurs, des connaissances acquises par les chercheurs canadiens en sciences naturelles et en génie.</i></p>
--	---	--

2. Aperçu

2.1 Mandat, vision, mission et résultat stratégique du CRSNG

Au cours de ce siècle qui s'amorce, l'économie mondiale du savoir créera des occasions considérables de prospérité et de qualité de vie accrues pour l'ensemble des Canadiens. Nous devons tirer parti de ces possibilités et bâtir à même nos forces.

Pour optimiser la valeur ajoutée des investissements que les Canadiens font par l'entremise du CRSNG, le Conseil doit être souple, dynamique et tourné vers l'avenir. Le CRSNG est un bâtisseur clé dans l'édification d'un **Canada en tête** et d'un pays d'avant-garde prêt pour la prochaine nouvelle économie.

Le mandat statuaire, la vision et la mission, et le résultat stratégique escompté du CRSNG, qui a vu le jour en 1978, sont résumés à la Figure 1.

Le Conseil a pour objectif ultime de contribuer à la prospérité du Canada et au maintien de la haute qualité de vie des Canadiens et des Canadiennes en soutenant l'acquisition de connaissances en sciences naturelles et en génie (SNG) au Canada et en veillant à ce que des personnes soient formées pour utiliser et créer ces connaissances. À cette fin, le CRSNG appuie des travaux de recherche dans les universités et les collèges qui répondent aux normes internationales d'excellence les plus élevées et soutient la formation de jeunes gens dans le domaine de la recherche.

De cette façon le Canada a accès aux toutes dernières connaissances en sciences et en technologie provenant du monde entier, ainsi qu'à des scientifiques et des ingénieurs hautement qualifiés dans ces domaines. Les partenariats avec l'industrie créent des liens entre les chercheurs et les personnes capables d'utiliser ce nouveau savoir à des fins productives pour améliorer la capacité du Canada en matière d'innovation. L'innovation contribue à la création de richesses qui, à son tour, engendre la prospérité. Les nouvelles connaissances en sciences naturelles et en génie accroissent aussi la qualité de vie, grâce à leur influence sur l'élaboration de bon nombre de politiques, de règlements, de pratiques et d'institutions.

1.2 Message du secrétaire d'État (Sciences, Recherche et Développement)

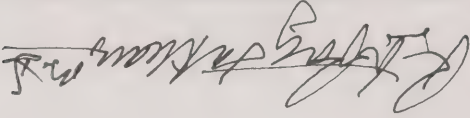
Dans l'histoire des sciences et de la technologie au Canada, le volet portant sur l'année 2001-2002 est à la fois captivant et empreint d'optimisme. En effet, nous avons accompli des progrès importants et affichons un bilan positif. Nous nous réjouissons à la perspective d'être plus innovateurs afin d'améliorer encore davantage notre performance.

Le gouvernement du Canada sait que la qualité de vie actuelle et future des citoyens et citoyennes repose sur l'innovation et que l'innovation repose sur les sciences et la technologie. Durant la dernière année, cette idée s'est traduite par une augmentation de l'aide accordée aux initiatives et aux programmes existants ou nouveaux, dont la Fondation canadienne pour l'innovation, les Bourses d'études du millénaire, le Programme des chaires de recherche du Canada, Génome Canada, les Instituts de recherche en santé du Canada et la Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère.

Cette année, le gouvernement du Canada a lancé sa stratégie d'innovation qui place la recherche au premier plan de son programme d'action. Puisque cette stratégie nationale d'innovation est axée sur nos progrès en sciences et en technologie, l'un de ses objectifs est de faire en sorte que le Canada se classe parmi les cinq premiers pays sur le plan de la performance en recherche et développement (R-D), et ce d'ici 2010.

Au cours de la dernière année, le gouvernement fédéral a investi 200 millions de dollars pour couvrir les coûts indirects de la recherche qu'il subventionne dans les universités canadiennes. Le programme des centres de technologie régionaux du Conseil national de recherches du Canada a reçu un financement accru, tout comme le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) et le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH).

Il reste encore beaucoup de choses à accomplir, mais nous avons tout mis en oeuvre pour consolider nos assises. Nous continuerons de veiller à ce que le Canada soit un pays progressiste, valorisant la créativité et la curiosité intellectuelle. Nous continuerons de encourager nos jeunes à étudier et à travailler au Canada. Nous continuerons de soutenir leurs efforts en sciences et en technologie, ce qui, au bout du compte, améliorera notre qualité de vie. Ainsi, nous ferons du Canada un modèle d'excellence en innovation.



L'honorable Dr. Rey D. Pagtakham, C.P., député

L'innovation à l'échelle locale afin que nos collectivités continuent d'attirer des investissements et des débouchés.

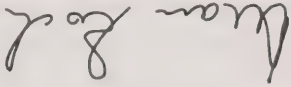
Pour mettre au point cette stratégie, nous parlons aux Canadiens et aux Canadiennes d'un bout à l'autre du pays afin de dresser un plan d'action pour la prochaine décennie. La *Stratégie d'innovation du Canada* n'est pas un programme du gouvernement : elle fait appel à la collaboration de tous les secteurs de l'économie afin d'atteindre des objectifs ambitieux pour l'avenir. Le plan d'action proposera des façons dont le gouvernement, le monde des affaires, le milieu universitaire et les collectivités pourront atteindre les objectifs nationaux.

Le portefeuille de l'Industrie, composé de 15 ministères et organismes, est un important outil de promotion de l'innovation au Canada. Le CRSNG joue un rôle clé au sein du portefeuille de l'Industrie. Je suis donc heureux de présenter le rapport sur le rendement de ces organismes pour 2001-2002.

En 2001-2002, le CRSNG a investi 556 millions de dollars dans la recherche et la formation universitaires dans l'ensemble des disciplines des sciences naturelles et du génie. Grâce aux investissements que le CRSNG effectue au nom du gouvernement du Canada, les chercheurs canadiens ont accès aux connaissances de pointe partout dans le monde. Forts de ces connaissances et travaillant de plus en plus en partenariat avec l'industrie, les chercheurs aident à alimenter le système d'innovation au Canada. Formés avec l'aide du CRSNG, les étudiants acquièrent les compétences dont ils ont besoin pour poursuivre une carrière enrichissante dans tous les secteurs de l'économie et pour devenir les chefs de file de demain. Ces investissements dans la base de connaissances du Canada débouchent sur l'innovation dans l'industrie et favorisent l'adoption de politiques, de normes et de règlements. De cette manière, ils raffermissent notre économie et améliorent la qualité de vie de tous les Canadiens.

La liste des réalisations ne s'arrête pas là. Je vous invite à consulter le rapport sur le rendement du CRSNG afin de découvrir les nombreuses façons dont le CRSNG contribue au développement et à la croissance économiques du Canada.

En travaillant ensemble, nous contribuons à faire du Canada un pays plus fort et plus prospère pour l'ensemble des Canadiens et Canadiennes.



Allan Rock, ministre de l'Industrie

1. Messages

1.1 Message du Ministre pour le Portefeuille

L'aube du XXI^e siècle a été témoin du développement de l'économie mondiale du savoir. Depuis les dix dernières années, le gouvernement du Canada travaille à créer des conditions propices aux Canadiens et aux Canadiennes afin qu'ils soient bien placés et possèdent les outils et les compétences nécessaires pour saisir les possibilités qu'offre la nouvelle économie.

Le gouvernement a d'abord résorbé le déficit et assaini les finances publiques, puis il a consenti d'importantes réductions d'impôt aux sociétés et aux particuliers et simplifié l'administration fédérale. Au cours de la dernière décennie, le Canada s'est également doté d'une infrastructure de recherche et de développement (R-D) impressionnante et est devenu l'un des pays les plus branchés du monde. Il est maintenant le chef de file mondial en ce qui concerne l'accès par personne aux technologies de l'information et à Internet.

Aujourd'hui, nous voyons les retombées de ces investissements. Notre succès peut se mesurer par le fait que nous avons le taux de croissance le plus rapide des pays du G7 en ce qui a trait notamment aux dépenses en R-D du secteur privé, aux demandes de brevets à l'étranger, à l'intensité de la R-D et au nombre de travailleurs affectés à la R-D.

Cependant, dans cette course mondiale, nous ne pouvons nous reposer sur nos lauriers. C'est pourquoi, en février 2002, le gouvernement a lancé la *Stratégie d'innovation du Canada*. Cette stratégie vise à favoriser une culture d'innovation au Canada, à améliorer la qualité de vie des Canadiens et des Canadiennes et à faire en sorte que la feuille d'érable soit synonyme d'excellence dans le monde.

La *Stratégie d'innovation du Canada* présente des possibilités dans quatre domaines clés : créer de nouvelles connaissances et commercialiser ces idées rapidement et efficacement, faire en sorte que le Canada possède suffisamment de personnes hautement qualifiées pour faire face à la concurrence à l'échelle mondiale, moderniser nos politiques d'affaires et de réglementation afin de promouvoir l'entrepreneuriat, et soutenir

- Les membres du Portefeuille de l'Industrie**
- Agence de promotion économique du Canada
 - Canada atlantique
 - Agence spatiale canadienne
 - Banque de développement du Canada*
 - Commission canadienne du tourisme*
 - Commission du droit d'auteur Canada
 - Conseil canadien des normes*
 - Conseil de recherches en sciences humaines du Canada
 - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
 - Conseil national de recherches Canada
 - Développement économique Canada pour les régions du Québec
 - Diversification de l'économie de l'Ouest Canada
 - Industrie Canada
 - Société d'expansion du Cap-Breton*
 - Statistique Canada
 - Tribunal de la concurrence
- * Organisation non tenue de soumettre un rapport sur le rendement

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES ACRONYMES

AUCC	Association des Universités et Collèges du Canada
BP	Boursiers postdoctoraux
BRPC	Bourses de recherche de premier cycle
CBI	Chercheurs-boursiers en milieu industriel
CCPA	Conseil canadien de protection des animaux
CRSH	Conseil de recherches en sciences humaines
CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
FCI	Fondation canadienne pour l'innovation
IPC	Indice des prix à la consommation
IRSC	Instituts de recherche en santé du Canada
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
PHQ	Personnes hautement qualifiées
PGPI	Programme de gestion de la propriété intellectuelle
PPT	Programme de partenariats technologiques
RCE	Réseaux de centres d'excellence
R et D	Recherche et développement
RDC	Subventions de recherche et développement coopérative
SCM	Société canadienne de micro-électronique
S et T	Sciences et technologie
SNG	Sciences naturelles et génie

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
1 Résumé des crédits votés	39
2 Comparaison des dépenses prévues et des dépenses réelles	40
3 Comparaison historique des dépenses prévues et des dépenses réelles	40
5 Recettes	41
7 Paiements de transfert	41

LISTE DES FIGURES

Page

Figure

1	Mandat, mission et résultat stratégique du CRSNG	6
2	Financement de la R et D dans les universités canadiennes (SNG), 2001	8
3	Clientele et partenaires du CRSNG, 2001-2002	9
4	Nombre d'entreprises contribuant aux programmes universités-industrie du CRSNG	9
5	Partenaires fédéraux et provinciaux du CRSNG, 2001-2002	10
6	Structure organisationnelle	15
7	Structure des comités	15
8	Organisation du Conseil	16
9	Taux de chômage en sciences naturelles et en génie	18
10	Nombre d'emplois en sciences naturelles et en génie au Canada	18
11	Revenu et taux de chômage selon la diplomation en SNG, 1995	19
12	Scientifiques et ingénieurs travaillant en R et D par 10 000 habitants, 1999	19
13	Résultats des sondages auprès des étudiants et des boursiers	21
14	Rendement de la R et D au Canada, 2001	23
15	R et D dans les universités canadiennes par discipline, 2001	23
16	Financement de la R et D dans les universités canadiennes, en SNG	23
17	Dépenses en R et D dans les universités des pays de l'OCDE, 1999	23
18	Nombre de publications canadiennes en SNG et part mondiale	24
19	Proportion de publications canadiennes produites par des chercheurs financés par le entre	25
20	Nombre de publications en SNG produites par des chercheurs financés par le CRSNG et	25
21	proportion d'articles en SNG produits par des chercheurs universitaires	25
22	Facteur moyen d'influence des publications en SNG	25
23	Nombre de publications financées par le CRSNG rédigées avec des coauteurs étrangers et	26
24	part du total	26
25	Nombre de publications université-industrie et université-gouvernement réalisées avec des	26
26	professeurs financés par le CRSNG	26
27	Nombre de brevets américains délivrés à des universités canadiennes en SNG	27
28	Nombre de distinctions et prix internationaux attribués à des chercheurs	27
29	appuyés par le CRSNG	27
30	Redevances de licences perçues par les universités canadiennes	28
31	Contributions aux programmes de R et D universités-industrie du CRSNG	29
32	Part de la recherche universitaire appuyée par le secteur privé	29
33	Entreprises issues de recherches appuyées par le CRSNG, de 1954 à 2002	31
34	(nombre d'employés au Canada en 2002)	31
35	Capitalisation boursière des entreprises issues de la recherche	32
36	Exemples, par secteur, de nouveaux procédés et produits mis au point par des	32
37	chercheurs appuyés par le CRSNG	33

- aidé à la mise au point de nouveaux procédés et produits, dont certains ont donné lieu à la création de nouvelles entreprises, et qui injectent de manière appréciable dans l'économie nationale;
- encouragé l'industrie canadienne à investir plus de 750 millions de dollars depuis 1978 dans la recherche et les activités de formation universitaires.
- introduit de nouveaux concepts et de nouveaux programmes afin de nous assurer que la communauté des chercheurs optimise ses contributions à la prospérité du Canada.

RÉSUMÉ

Notre défi

Au cours du siècle, nous assisterons à une expansion constante de l'économie mondiale fondée sur les connaissances. La prospérité du Canada repose sur le savoir et l'innovation, particulièrement en sciences et en technologie, puisque de plus en plus, dans tous les secteurs, nous faisons dévier notre économie des produits de base vers les produits à valeur ajoutée. Les sciences et la technologie continueront également à améliorer notre qualité de vie, en nous aidant à mieux gérer nos ressources, l'environnement, notre système d'éducation publique et notre système de soins de santé.

Qui sommes-nous?

Le CRSNG (Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie) est l'un des principaux organismes fédéraux chargés d'investir dans les gens, la découverte et l'innovation. Organisme fédéral autonome, le CRSNG reçoit des crédits votés directement par le Parlement, et rend compte de ses activités au Parlement par l'entremise du ministre de l'Industrie.

Que faisons-nous?

Notre mission est d'investir dans les gens, la découverte et l'innovation afin de développer une économie nationale vigoureuse et d'améliorer la qualité de vie de tous les Canadiens et de toutes les Canadiennes. Le CRSNG soutient les priorités gouvernementales visant à affermir le Canada, à accroître les possibilités pour les jeunes Canadiens et Canadiennes et à investir dans le savoir et la créativité.

Le CRSNG appuie des travaux de recherche de calibre international et la formation des jeunes Canadiens les plus brillants. Le Canada a ainsi accès aux sciences et aux technologies les plus avancées provenant du monde entier et à des personnes hautement qualifiées en la matière. Les étudiants formés avec l'appui du CRSNG acquièrent les compétences requises pour produire des connaissances nouvelles et poursuivre une carrière stimulante dans n'importe quel secteur de la société. Ces investissements dans la base de connaissances canadiennes génèrent l'innovation dans le domaine de l'industrie, encouragent l'établissement de politiques, de normes et de règlements et contribuent à résoudre des problèmes concrets, ce qui consolide notre économie et améliore la qualité de vie de tous les Canadiens.

Quelques-unes de nos réalisations

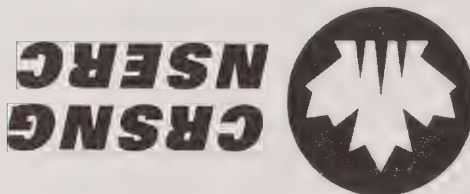
- Au cours des dernières années, le CRSNG a remporté du succès sur plusieurs fronts. Nous avons :
- contribué au maintien d'une forte présence dans la recherche mondiale en sciences et en génie, en appuyant annuellement plus de 9 000 chercheurs canadiens comptant parmi les plus créatifs et les plus productifs;
 - appuyé la formation, depuis 1978, de plus de 58 000 étudiants à la maîtrise et au doctorat et de jeunes chercheurs professionnels, qui ont eu peu de difficulté à trouver des emplois rémunérateurs et qui apportent leur contribution aux secteurs de l'économie canadienne fondés sur les connaissances;

TABLE DES MATIÈRES

Page

Résumé	iii
Liste des figures	v
Liste des tableaux	vi
Liste des abréviations et des acronymes	vii
1. Messages	1
1.1 Message du Ministre pour le Portefeuille	1
1.2 Message du secrétaire d'Etat (Sciences, Recherche et Développement)	3
2. Aperçu	5
2.1 Mandat, vision, mission et résultat stratégique	5
2.2 Fonctionnement du CRSNG	7
2.3 Clientèle et partenaires	8
2.4 Défis	11
2.5 Organisation du Conseil	14
3. Rendement	17
3.1 Investir dans les gens, la découverte et l'innovation	18
3.2 Investir dans la découverte et l'innovation	23
4. Commentaires du lecteur	37
Annexe	39
A. Tableaux des résumés financiers	39
B. Personnes-ressources et sites Web	43

Investir dans les gens, la découverte et l'innovation



Rapport sur le rendement pour la période se terminant le 31 mars 2002

Allan Rock

Allan Rock,
Ministre de l'Industrie

Avant-propos

Au printemps 2000, la présidente du Conseil du Trésor a déposé au Parlement le document intitulé *Des résultats pour les Canadiens et les Canadiennes : Un cadre de gestion pour le gouvernement du Canada*. Ce document expose clairement les mesures qu'entend prendre le gouvernement pour améliorer et moderniser les pratiques de gestion des ministères et organismes fédéraux.

En ce début de millénaire, l'approche utilisée par le gouvernement pour offrir ses programmes et services aux Canadiens et aux Canadiennes se fonde sur quatre engagements clés en matière de gestion. Tout d'abord, les ministères et les organismes doivent reconnaître que leur raison d'être est de servir la population canadienne et que tous leurs programmes, services et activités doivent donc être « axés sur les citoyens ». Deuxièmement, le gouvernement du Canada s'engage à gérer ses activités conformément aux valeurs les plus élevées de la fonction publique. Troisièmement, dépenser de façon judicieuse, c'est dépenser avec sagesse dans les secteurs qui importent le plus aux Canadiens et aux Canadiennes. En dernier lieu, le gouvernement du Canada entend mettre l'accent sur les résultats, c'est-à-dire sur les impacts et les effets des programmes.

Les rapports ministériels sur le rendement jouent un rôle de premier plan dans le cycle de planification, de suivi, d'évaluation ainsi que de communication des résultats, par l'entremise des ministres, au Parlement et aux citoyens. Les ministères et les organismes sont invités à rédiger leurs rapports en appliquant certains principes. Selon ces derniers, un rapport ne peut être efficace que s'il présente un tableau du rendement qui soit non seulement cohérent et équilibré mais bref et pertinent. Un tel rapport doit insister sur les résultats - soit les avantages dévolus aux Canadiens et aux Canadiennes et à la société canadienne - et il doit refléter ce que l'organisation a pu contribuer à ces résultats. Il doit mettre le rendement du ministre en contexte ainsi que décrire les risques et les défis auxquels le ministre a été exposé en répondant aux attentes sur le rendement. Le rapport doit aussi rattacher le rendement aux engagements antérieurs, tout en soulignant les réalisations obtenues en partenariat avec d'autres organisations gouvernementales et non-gouvernementales. Et comme il est nécessaire de dépenser judicieusement, il doit exposer les liens qui existent entre les ressources et les résultats. Enfin, un tel rapport ne peut être crédible que si le rendement décrit est corrobore par la méthodologie utilisée et par des données pertinentes.

Par l'intermédiaire des rapports sur le rendement, les ministères et organismes visent à répondre au besoin croissant d'information des parlementaires et des Canadiens et des Canadiennes. Par leurs observations et leurs suggestions, les parlementaires et les autres lecteurs peuvent contribuer grandement à améliorer la qualité de ces rapports. Nous invitons donc tous les lecteurs à évaluer le rendement d'une institution gouvernementale en se fondant sur les principes précités et à lui fournir des commentaires en vue du prochain cycle de planification.

Le présent rapport peut être consulté par voie électronique sur le Site web du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada à l'adresse suivante : <http://www.tbs-sct.gc.ca/tma/dpr/dprf.asp>

Les observations ou les questions peuvent être adressées à l'organisme suivant :

Direction de la gestion axée sur les résultats
Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
L'Esplanade Laurier
Ottawa (Ontario) K1A 0R5

OU à l'adresse Web suivante : tma-mrt@tbs-sct.gc.ca

Les documents budgétaires

Chaque année, le gouvernement établit son Budget des dépenses, qui présente l'information à l'appui des autorisations de dépenser demandées au Parlement pour l'affectation des fonds publics. Ces demandes d'autorisations sont présentées officiellement au moyen d'un projet de loi de crédits déposé au Parlement.

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en plusieurs parties. Commentant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder.

Le Rapport sur les plans et les priorités fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes qui sont principalement axés sur une planification plus stratégique et les renseignements sur les résultats escomptés.

Le Rapport sur le rendement met l'accent sur la responsabilisation basée sur les résultats en indiquant les réalisations en fonction des prévisions de rendement et les engagements à l'endroit des résultats qui sont exposés dans le *Rapport sur les plans et les priorités*.

Le Budget des dépenses, de même que le budget du ministre des Finances, sont le reflet de la planification budgétaire annuelle de l'État et de ses priorités en matière d'affectation des ressources. Ces documents, auxquels viennent s'ajouter par la suite les Comptes publics et les rapports ministériels sur le rendement, aident le Parlement à s'assurer que le gouvernement est dûment comptable de l'affectation et de la gestion des fonds publics.

©Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada — 2002

En vente au Canada chez votre librairie local ou par la poste auprès des

Editions du gouvernement du Canada — TPSCGC

Ottawa, Canada K1A 0S9

No de catalogue BT31-4/36-2002
ISBN 0-660-62106-1





8668

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Rapport sur le rendement

Pour la période se terminant
le 31 mars 2002

Canada



3 1761 11548898 3